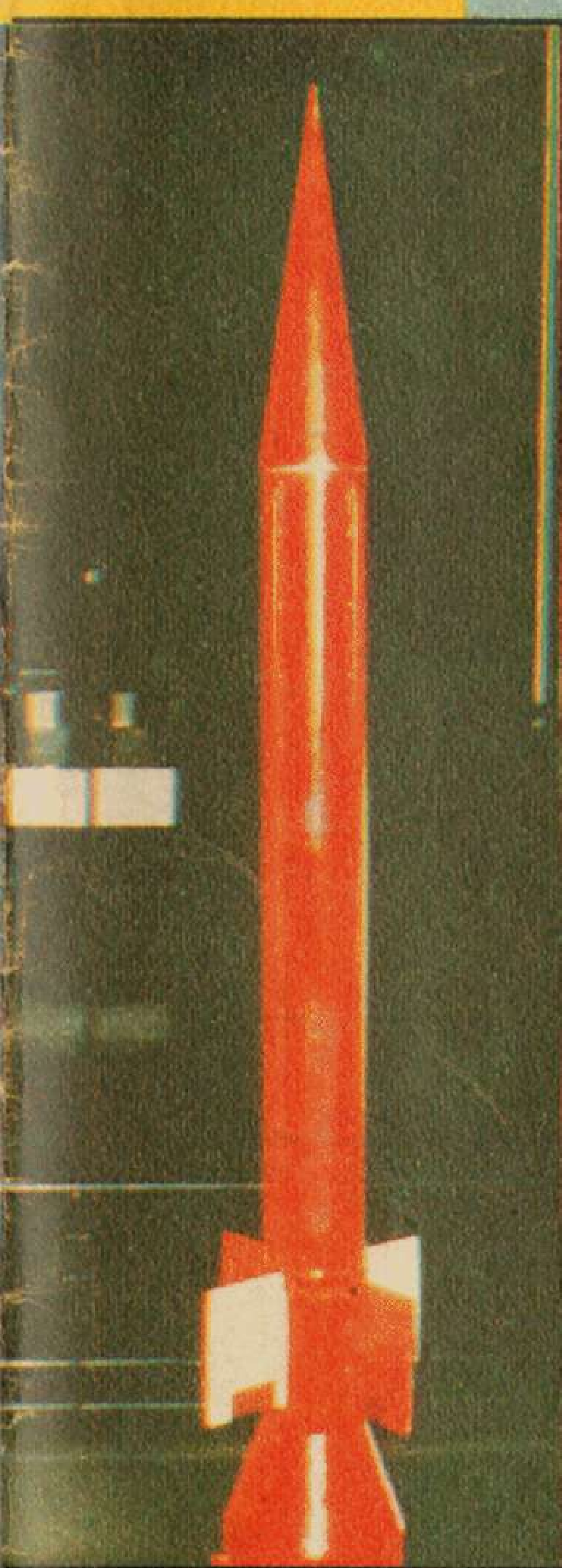
MIESIĘCZNIK DLA MODELARZY KOŁOWYCH, LOTNICZYCH, OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH

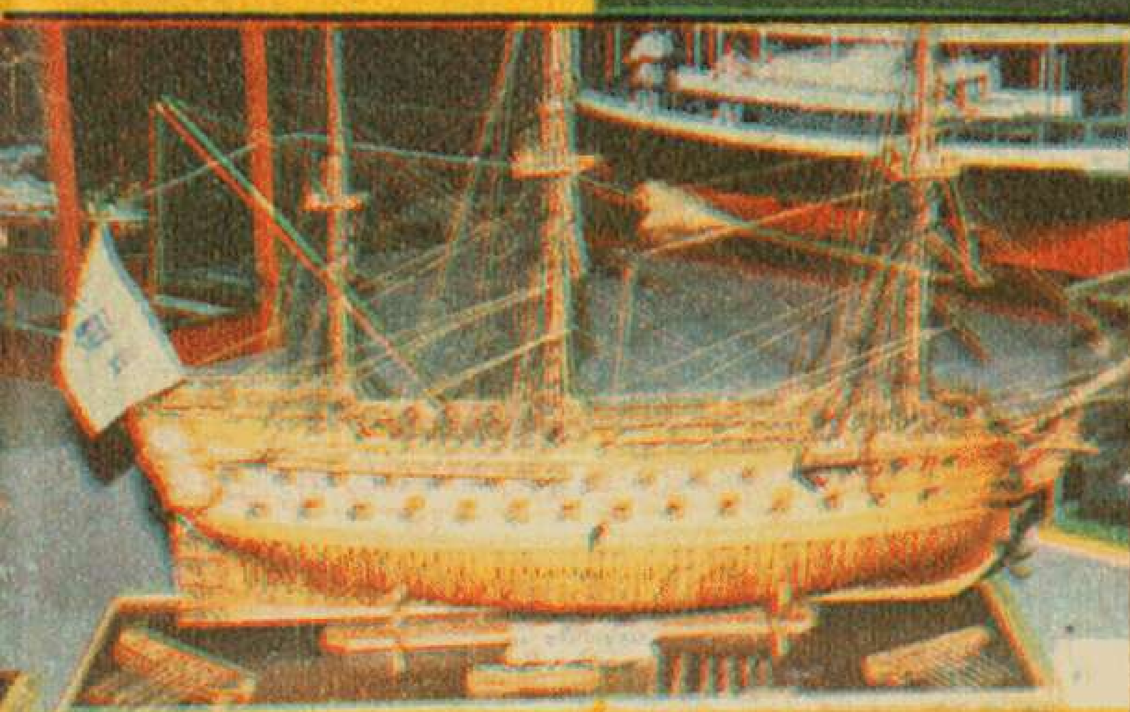
MODELARZ

4 (430)
KWIECIEŃ 1992
Rok Wyd. XXXVIII
CENA 8000 zł
PL ISSN—013-7701
Nr ind 365432

FRANCUSKA RAKIETA SONDAŻOWA
DRAGON-III
str. 8



JUŻ PO RAZ ÓSMY w klasie C
NAVIGA
str. 2



Regulamin konkursu
„MAŁY MODELARZ" '92
str. 12

Na OKŁADCE
Model japońskiego statku szkolnego „NIPPON MARU" wykonany przez Hu Youn Zhi (ChRL).

Już po raz ósmy w klasie C NAVIGA

Już po raz ósmy przeprowadzono w Polsce konkursowy przegląd redukcyjnych modeli staków i okrętów. Impreza ta, tradycyjnie została zorganizowana przez ZW LOK w Lublinie. Współorganizatorem Mistrzostw oprócz ZG LOK i miejscowego MDK, było Muzeum Sportu w Lublinie, użyczając do tego celu dużych sal wystawowych oraz niezbędnych gablot, postumentów i plansz. Ponadto imprezie sponsorowali właściciele sklepów modelarskich „Majster Klepka" z Lublina i „Model-hobby" z Kielc, fundując nagrody rzeczowe dla najlepszych modelarzy.

PRZEGLĄD REDUKCYJNYCH MODELI STATKÓW I OKRĘTÓW

Do konkursu zgłoszono 52 modele, wykonane przez modelarzy z dwunastu ośrodków. Ponieważ od lat mistrzostwa te mają charakter otwarty, uczestniczyli w nich także modelarze z dwóch miast Białorusi — z Brześcia i Mińska.

Regulamin konkursu przeprowadzonego zgodnie z przepisami NAVIGA nie ogranicza liczby przyznanych medali, a o ich rodzaju decyduje jedynie liczba uzyskanych punktów. Wszystkie modele oceniane są w czterech klasach.

Tradycyjnie już najwięcej modeli do konkursu zgłaszanych jest w klasie C-1 i C-2. Najmniej w C-3.

W klasie C-1 przyznano dwa złote medale. Uzyskali je **Stanisław Tier** z Wrocławia za model okrętu „WASA" (93,0 pkt) i **Jurij Kałmykow** z Mińska, za model karaki „Santa Maria" (90,3 pkt). W konkurencji tej jeszcze siedem modeli nagrodzono medalami srebrnymi i siedem brązowymi.

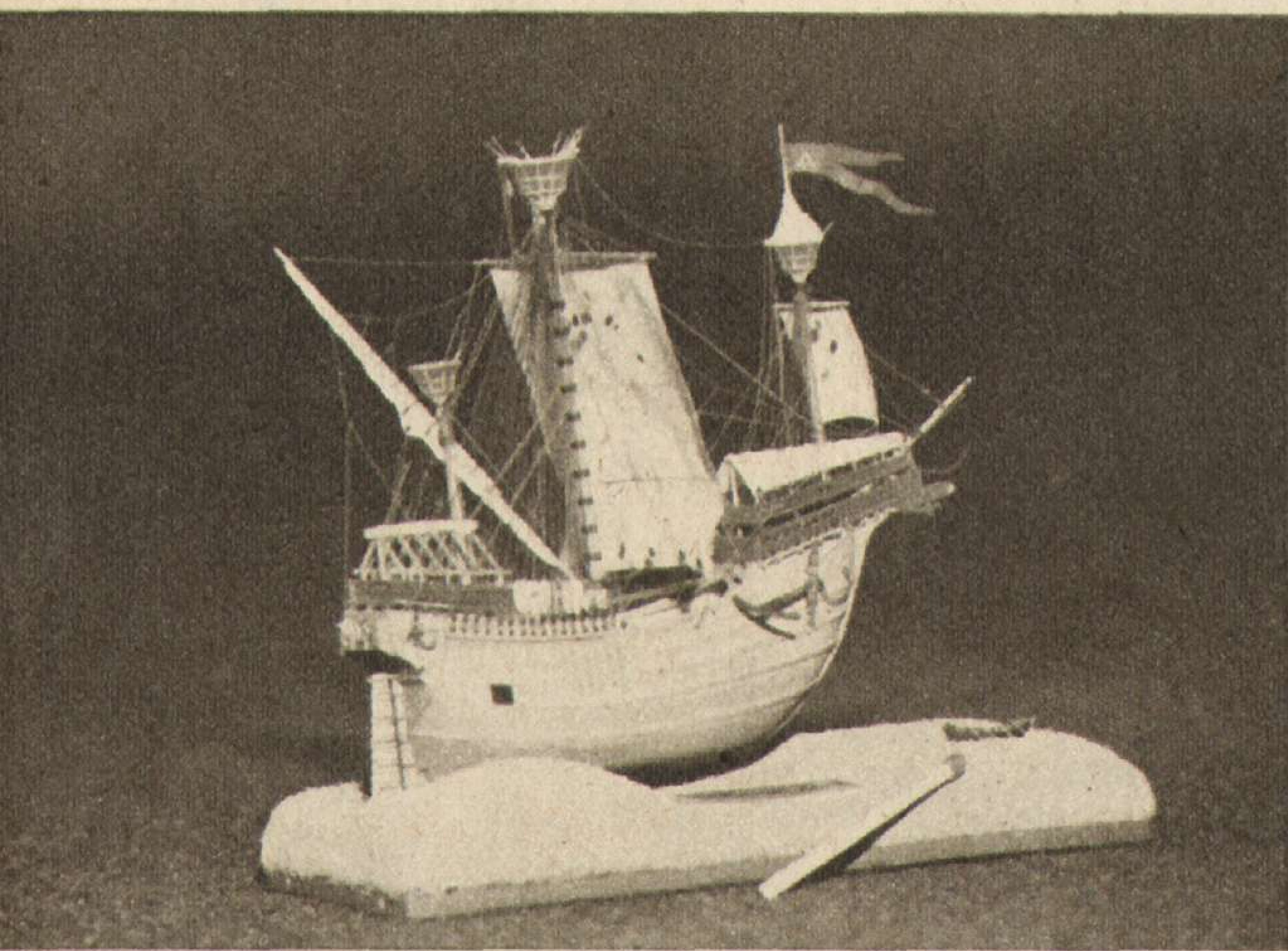
W klasie C-2 złotych medalistów było aż czterech: najwyżej oceniono model trałowca bazowego „Żubr" (92,3 pkt.) zbudowany przez **Henryka Gryza** z Kielc. Wykonawcy modeli statków „Sołdek" — **Romuald Kapkowski** z Białegostoku i „Syrius" **Mirosław Brucki** z Gdańska uzyskali po 90,3 pkt. a inny model **R. Kapkowskiego** — „Wicher II" uzyskał 90,0 pkt. Ponadto pięć modeli nagrodzono srebrnymi i osiem brązowymi medalami.

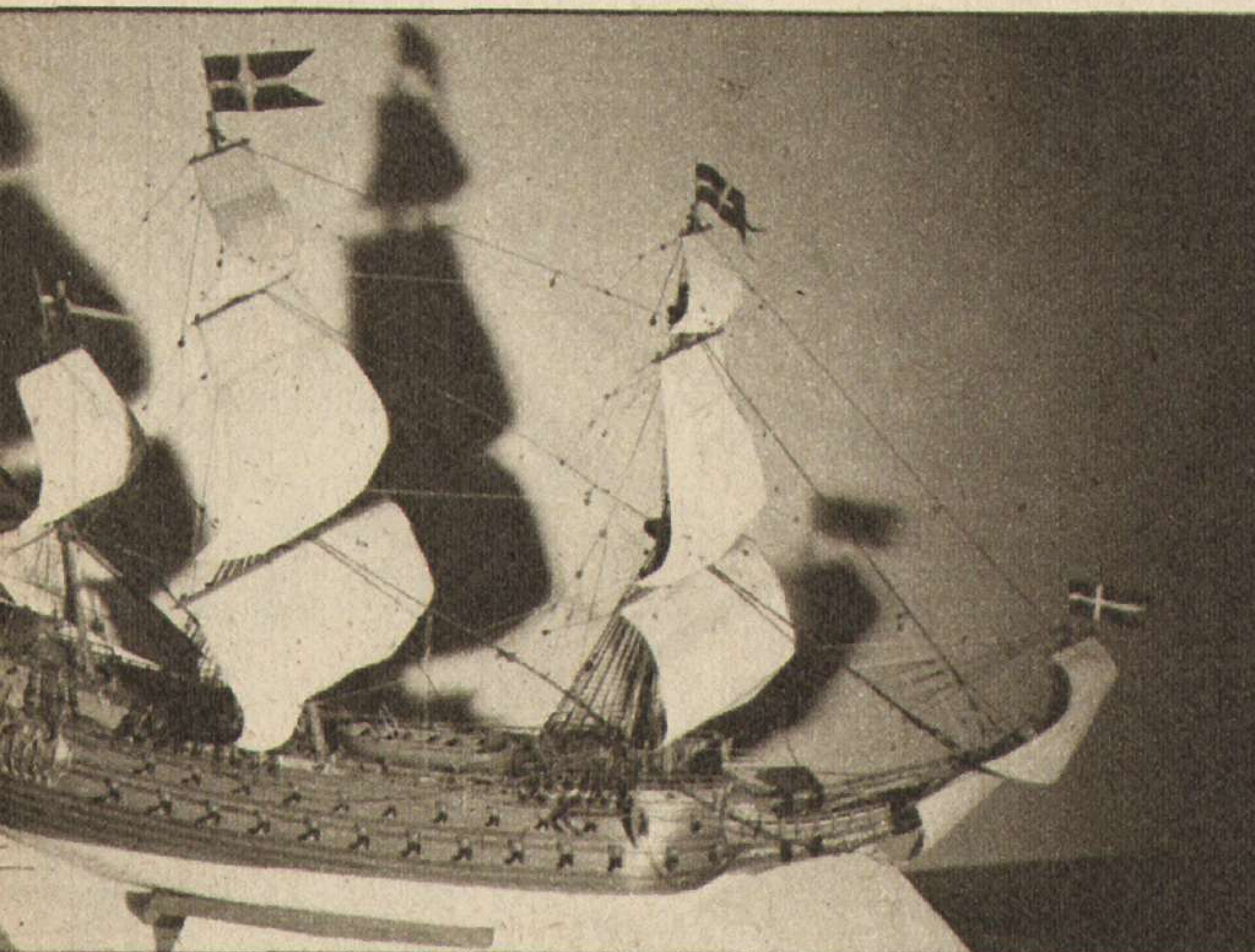
W klasie C-3 przyznano dwa złote medale — **Andrzejowi Łukasiewiczowi** z Włodawy za zestaw trzech modeli szalup brytyjskich (91,3 pkt) oraz **A. B. Szmaginowi** z Mińska za zestaw trzech monitorów rzecznych (90,0 pkt.). Ponadto przyznano jeden medal srebrny i jeden brązowy.

W klasie C-4 od kilku już lat **Władysław Herbuś** z Kielc nie ma konkurentów — tak też było ostatnio w Lublinie, gdzie dwa jego modele: niszczyciel „Orkan" (95,0 pkt.) i średniowieczna karaka (92,3 pkt) nagrodzone zostały złotymi medalami. Ponadto w kategorii tej przyznano dwa srebrne medale oraz jeden brązowy.

W sumie poziom wykonania modeli przedstawionych do konkursu nie był wysoki, choć systematycznie obserwować można jego powolny wzrost. Przyczyną tego w dużej mierze jest fakt niedoceniania modelarstwa wystawowego w minionych latach, kiedy nie organizowano konkursów w tej klasie. Taka impreza odbyła się w Polsce dopiero po raz ósmy! Dla porównania w Czecho-Słowacji konkurs podobny ma już ponad dwudziestoletnią historię. Toteż na imprezach międzynarodowych nasi południowi sąsiedzi zwykle uzy-

dc. na str. 4





Model karaki z XV wieku wykonany przez Władysława Herbusia. Poniżej model szwedzkiego okrętu „WASA" nagrodzony złotym medalem w klasie C1, wykonany przez Stanisława Tiera z Wrocławia.

Fot. Jacek Pernal

WIESŁAW SCHIER

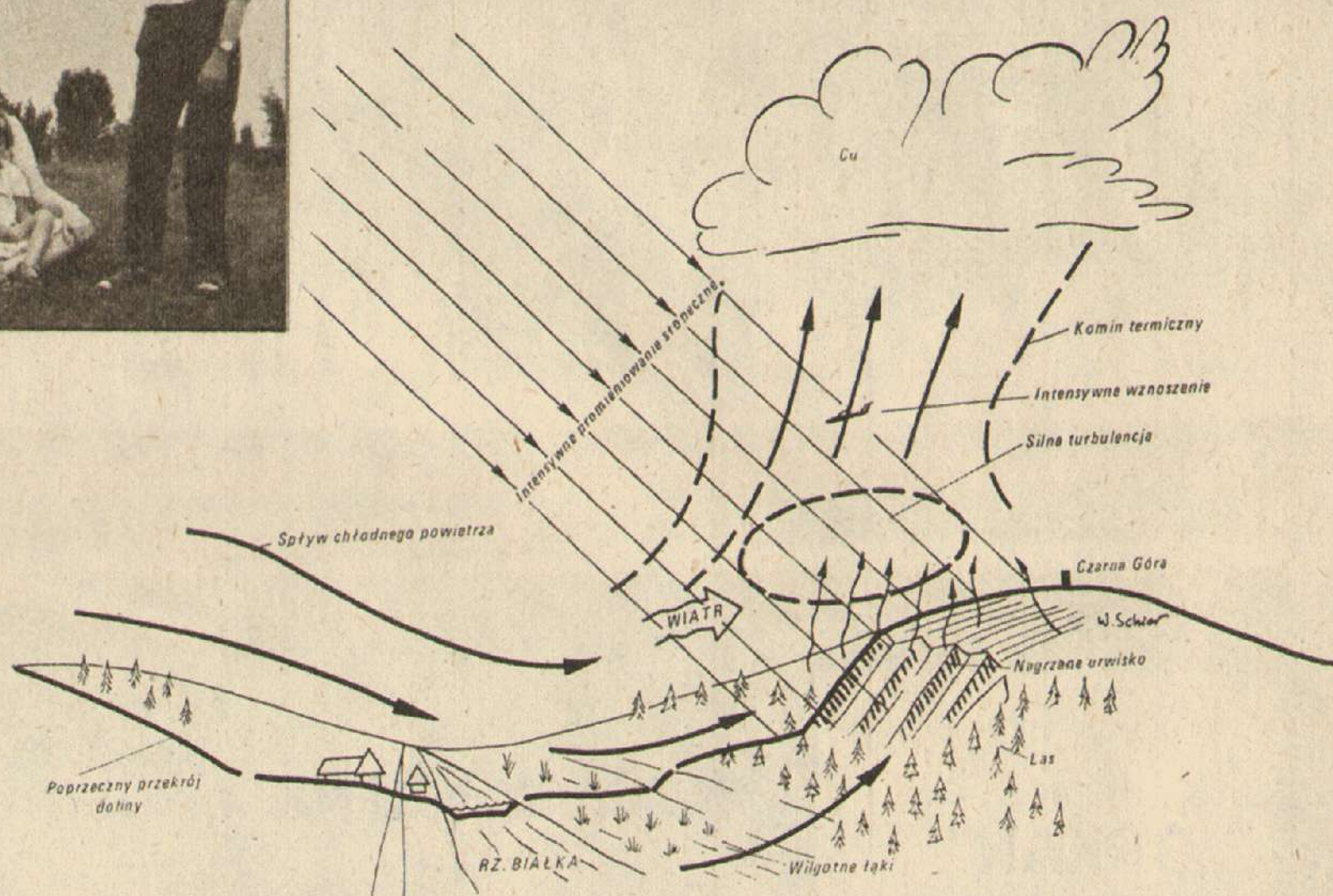
SZYBOWCOWY KRAJOBRAZ POLSKI

Piaszczyste zbocze pod Miechowem o wyjątkowo dobrej aktywności termicznej (Wyżyna Krakowsko-Miechowska). Poniżej na rysunku mechanizm tworzenia się silnych warunków termicznych nad Czarną Górą.

GÓRSKIE LOTY TERMICZNE



Szybowiec Delfin-501, którym wykonano ten lot.



Wiosna w pełni — jest więc i termika. Wybierając się w góry pamiętajmy, że ważne są nie tylko dynamiczne, ale i termiczne właściwości terenów górzystych. Mamy w górach takie miejsca, gdzie nawet w bezwietrzne dni wytwarza się zdecydowany wiatr termiczny, umożliwiający skutecznie „zaczepienie się" na zboczu, a w miarę nagrzewania się podłoża — również loty bardzo wysokie.

Typ pogody, pora roku, przejrzystość powietrza, kierunek padania promieni słonecznych i oczywiście struktura podłoża mają tu zasadnicze znaczenie. Najlepsze warunki stwarzają łatwo nagrzewające się, wysuszone zbocza południowe i zachodnie. Miejsc takich w Polsce jest wiele.

Upodobałem sobie wspaniałe, piaszczyste zbocze położone tuż przy szosie Warszawa—Kraków, kilka kilometrów przed Miechowem. Piaszczysty wał z dobrym dojazdem, odkrytym, rozległym przedpolem tworzy potężne ognisko termiczne zaznaczające się zwykle pięknie rozwiniętym zachmurzeniem kłębiastym. Podobne miejsca można również znaleźć na obszarze Jury Polskiej.

Na Podhalu takim wyjątkowym miejscem jest Czarna Góra.

Zdarzyło mi się wykonać tam wiele lotów termicznych (zboczowo-termicznych) — nawet wielogodzinnych. Jeden z tych lotów był wyjątkowo bogaty we wrażenia.

...Było to wiosną 1984 r. Podczas naszego pobytu w Zakopanem w okresie od 20 kwietnia do 4 maja doświadczyliśmy wszystkich rodzajów pogody. Było więc lato, wszystkie fazy jesieni, deszcze, śnieg i wreszcie mróz. Potem nastała kilkudniowa wiosna z wiatrami halnymi. 4 maja, po nocnej wichurze dzień wstał ciepły, słoneczny i... zupełnie cichy. Mimo, że trudno było spodziewać się dobrych warunków pojechaliśmy zobaczyć co dzieje się na Czarnej Górze.

O dziesiątej godzinie na szczycie góry zastaliśmy idealne warunki turystyczno-odpoczynkowe: było bardzo ciepło, wręcz upalnie, bezchmurne niebo i nadzwyczajnie przejrzyste powietrze. Z tego, jedynego w swoim rodzaju miejsca na Podhalu, widać było całą panoramę polskich i czeskich Tatr, Pieniny, całe Gorce, a nawet odległy o 50 km, ośnieżony stożek Babiej Góry. Panowała idealna cisza, warunki do lotów ślizgowych nienadzwyczajne, gdyż większość pól, a nawet łąk została świeżo uprawiona. Pola pełne były wyoranych kamieni, wzdłuż miedz leżały sterty kolczastych drągów, które służą góralom do suszenia siana. Postanowiliśmy jednak poczekać.

Upał narastał; od północy, na tle przepięknie zalesionych grzbietów Gorczańskich, pojawiły się zawiązki chmur kłębiastych.

Wkrótce dały się odczuć pierwsze nieuporządkowane podmuchy termiczne. W miarę jak słońce przesuwało się na stronę zachodnią, a powierzchnia ogromnego urwiska nagrzewała

dc. ze str. 2

PRZEGLĄD REDUKCYJNYCH MODELI STATKÓW I OKRĘTÓW

skują noty wyższe od naszych modelarzy.

Na ciągle średni poziom modeli na imprezach lubelskich ma również wpływ to, że ledwie kilkanaście wojewódzkich zarządów LOK w miarę systematycznie przysyła swe ekipy. Wiele województw w ogóle nie brało jeszcze udziału, a przecież modelarze, zwłaszcza ci budujący modele redukcyjne, są chyba wszędzie.

Obserwacja kolejnych już mistrzostw w tej konkurencji nasuwa kilka refleksji.

Do pozytywnych należy zaliczyć ciągłe dążenie organizatorów do „udoskonalenia" imprezy. Dowodem tego jest przeprowadzenie konkursu po raz pierwszy w budynku muzeum sportu, dzięki czemu ekspozycja zyskała na oprawie, wpłynęło to wydatnie również na zwiększenie frekwencji zwiedzających. Zakwaterowanie zaś uczestników w Hotelu Sportowym, mieszczącym się w tym samym co Muzeum budynku sprzyjało roboczym i towarzyskim kontaktom modelarzy i wpłynęło na integrację tego środowiska.

Systematycznie wzrasta liczba modeli w klasie C-1, a kilka z wystawionych eksponatów cieszyło się szczególnym zainteresowaniem zwiedzających. Były to oprócz modeli złotych medalistów m.in.: papirusowa łódź staroegipska Stanisława Dubrawskiego z Krakowa (84,3 pkt.), szkuner „Elsie" Marka Darka z Gdańska (83,3) i „Mayflower" Romana Kraski z Piotrkowa Trybunalskiego.

Negatywnych refleksji nie miałem zbyt dużo, niemniej martwi nikła liczba modeli typowo wystawowych w klasie C-2 (w pierwszej dziesiątce tylko jeden model niepływający — parowo-żaglowego statku elbląskiego „Sirius"). Wciąż zbyt mało powstaje także prac do wystawiania w klasie C-3.

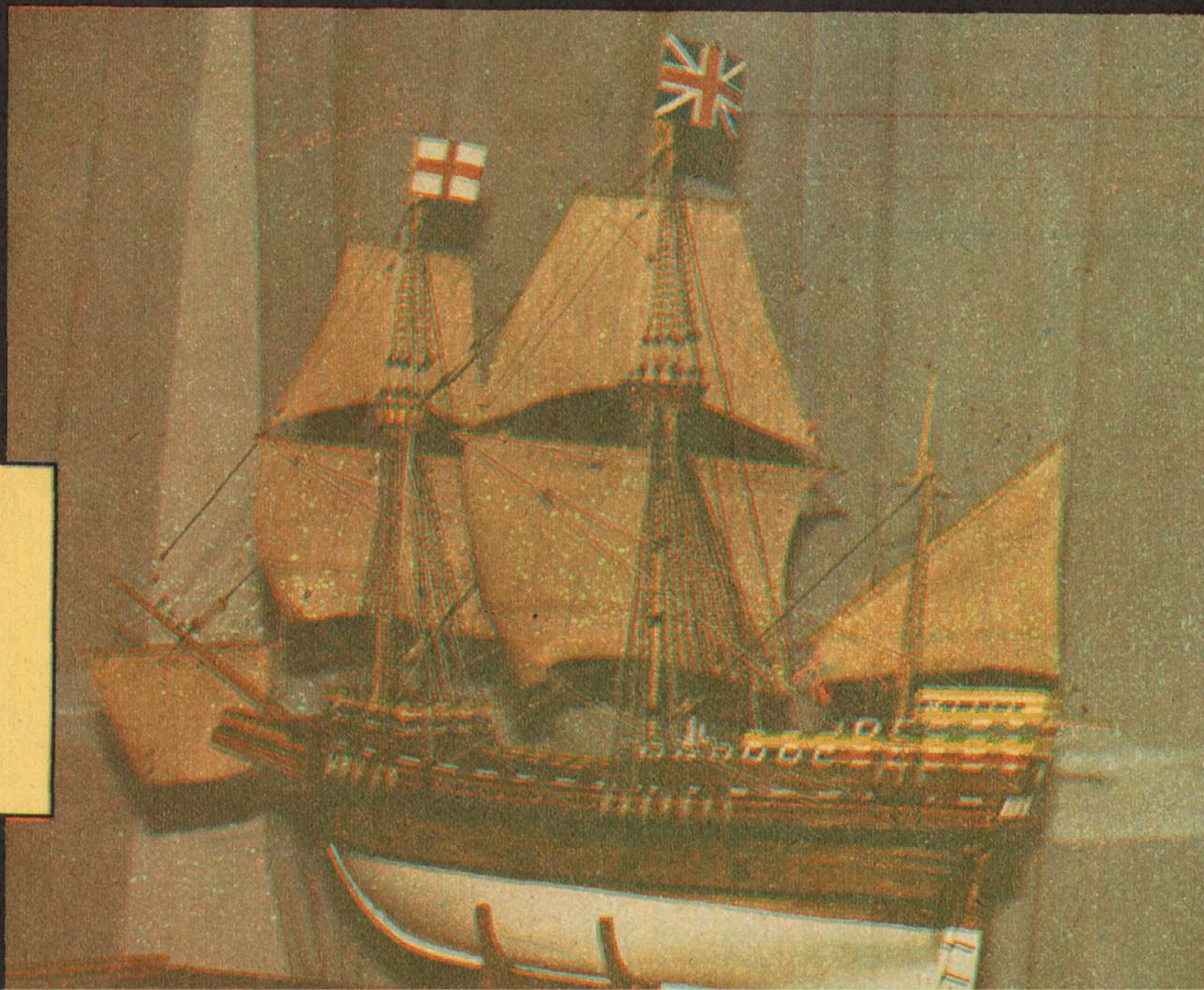
I jeszcze jedno spostrzeżenie. Otóż nie wszyscy modelarze pamiętają o regulaminie, na mocy którego model nagrodzony rozmaitymi medalami pięć razy, lub gdy uzyskał trzy razy medal złoty, nie jest już dopuszczany do konkursu.

Warto zatem to wszystko zapamiętać, a w następnych mistrzostwach, które tradycyjnie odbędą się w Lublinie ale już w maju, zobaczymy jeszcze więcej i jeszcze lepiej wykonanych modeli.

JERZY LITWIN



Model niszczyciela **„ORKAN"** wykonany przez Władysława Herbusia z Kielc, nagrodzony złotym medalem na VIII MP w Lublinie

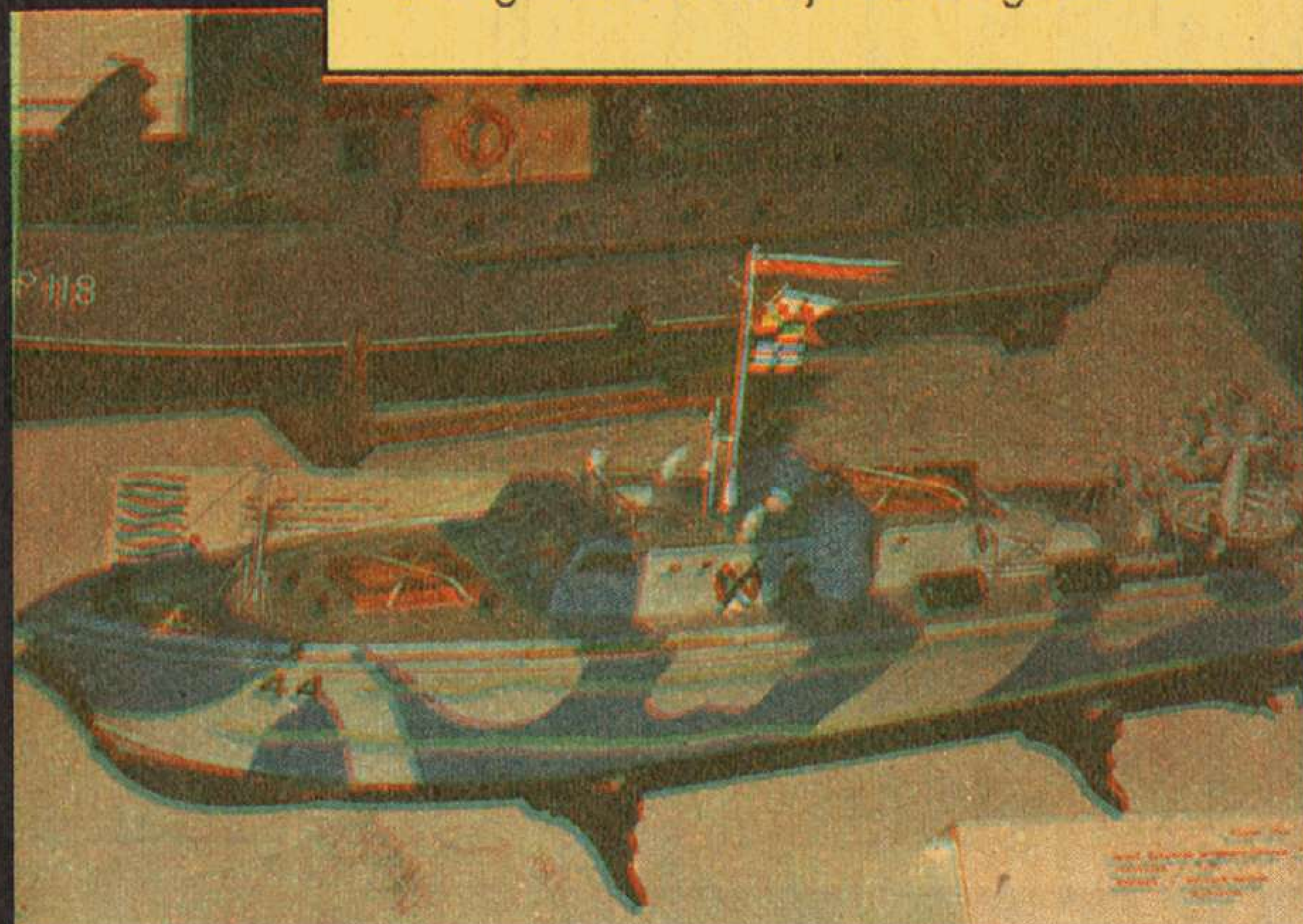


Model statku **„MAYFLOWER"** wykonany przez Romana Kraskę z Piotrkowa Trybunalskiego.

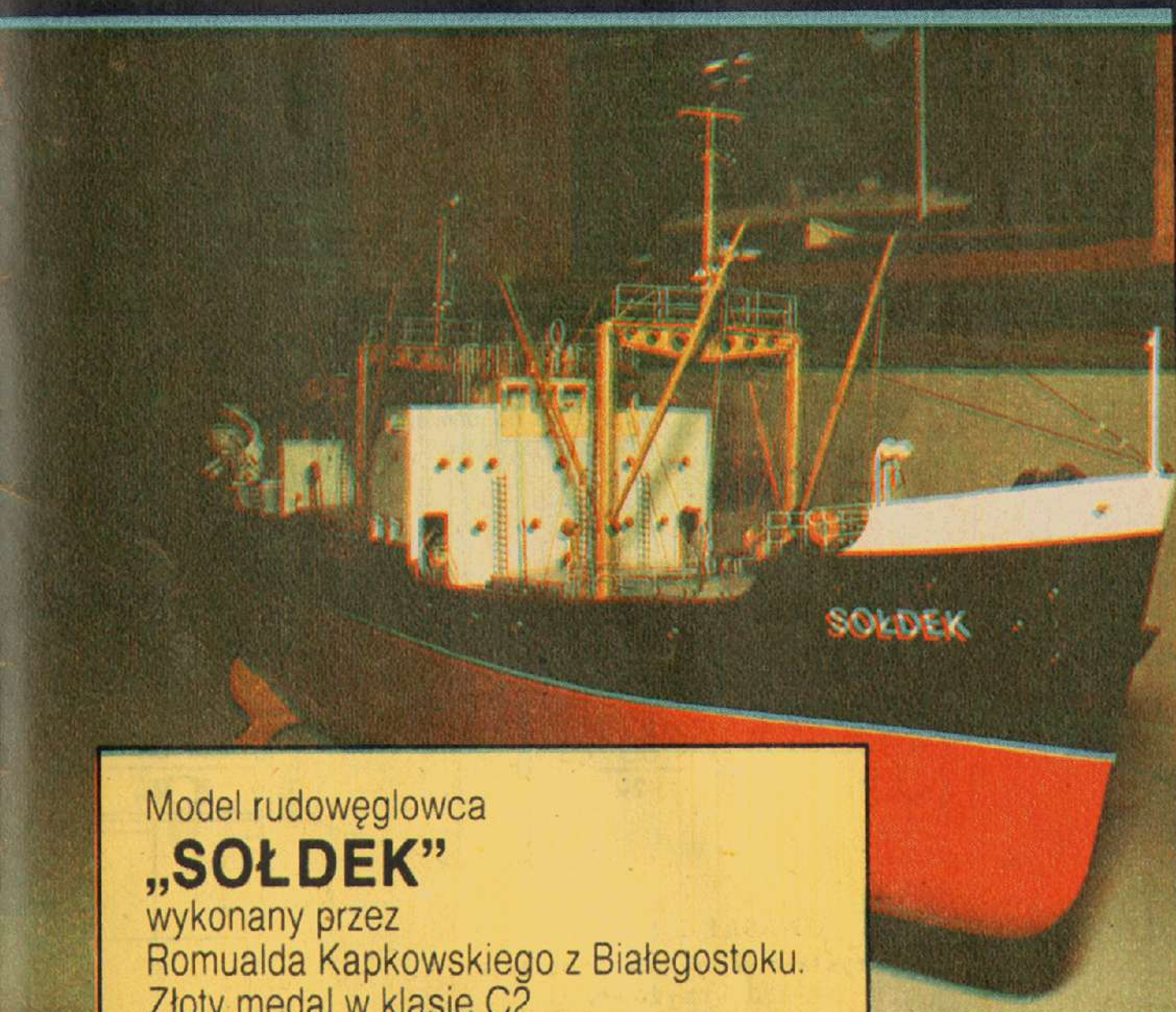


Model statku pasażerskiego **„SOBIESKI"** wykonany przez Romualda Kapkowskiego z Białegostoku

Model ścigacza **„WILCZUR"** zbudowany przez Grzegorza Jermołaja z Białegostoku



Model rzymskiego statku towarowego zbudowany przez Henryka Gryza z Kielc.



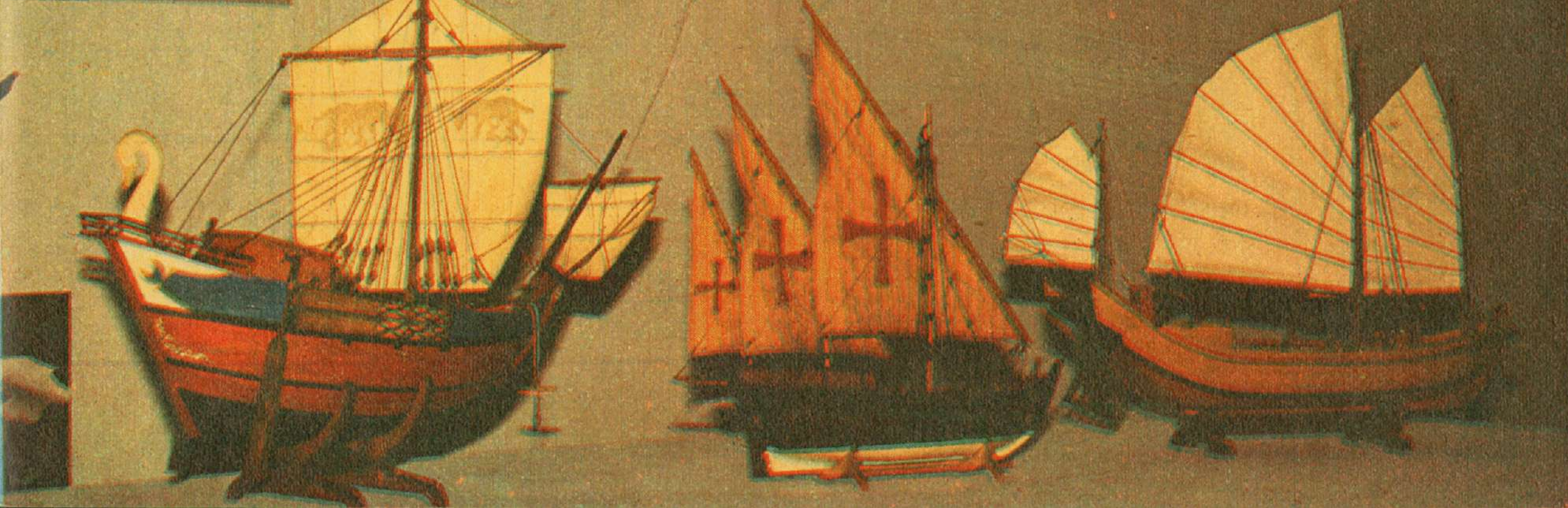




Model rudowęglowca **„SOŁDEK"** wykonany przez Romualda Kapkowskiego z Białegostoku. Złoty medal w klasie C2

Fot. JACEK PERNAL

Ekspozycja modeli klasy C1 na VIII MP w Lublinie



FRANCUSKA RAKIETA SONDAŻOWA „DRAGON III”

Rysunek do tekstu na str. 8

STATECZNIK I st.
1:12

25 15 264 614 175 184 368 25 40
zgrzeina punktowa
nit
wycięcia

STATECZNIK II st.
1:12

270,5 15 170 430 90 200 50 25 20
śruba

X-X
1:12

~7 200 50 ϕ318 25 859

Y-Y
1:12

25 20 ϕ305

90°

-E-
225°
1:24

270°
1:24

3 rzędy śrub po 32 sztuki na obwodzie

7 śrub na 45°

-D-
45°
1:24

śruby

śruby

na opasce 2 rzędy nitów po 9 sztuk

spaw

180°
1:24

-D-

UWAGA!
Wszystkie śruby mają nacięcie łba krzyżowe.

-A-
1:4

-B-
1:8

-C-
1:4

-D-
1:8

-E-
1:8

WIDOK RAKIETY OD DOŁU
1:12

10 0° ϕ573 ϕ557 40

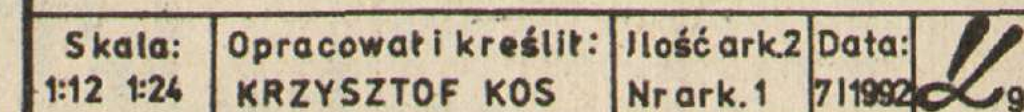
7322

0°
1:24

1293 ϕ557 ϕ573 ϕ557 spawy -A- X Y Y X 2869 111 -A- śruby -C- 1080 -B-

spaw
spawy
zgrzeina spiralna ciągła

30 100 50 25 133 356 85 3373



Modelarz pomaga

ROMAN BOLEWSKI — 88-100 Wrocław, ul. Wojska Polskiego 23 m 55 — poszukuje „Planów Modelarskich" z okrętami żaglowymi („Wodnik", „Victory", „Mayflower", „Priediestinacja") oraz pancernikami („Richelieu" i „Rodney").

MARCIN BROT — 97-160 Rokiciny (woj. piotrkowskie), ul. Leśna 13 — poszukuje następujących numerów „Małego Modelarza" (4/67, 3/68, 2/70, 10—11/70, 4/73, 11/75, 6/80). Najbardziej prosi jednak o nr 2—3/82 (eskortowiec „Tobruk"). Oferuje w zamian numery „MM" (5/82, 11—12/85, 1—2/88, 8—9/88, 3/90, 4/90, 5—6/90, 2/91) lub zapłaci gotówką. Prosi o kontakt listowny.

KAROL CZARNECKI — 62-300 Września, ul. Paderewskiego 44 — posiada do odstąpienia modele „Małego Modelarza" (7—8/80 „Dar Młodzieży", 5/82 „Cutty Sark", 3—4/86 „Victory", 1—2/89 „Mayflower"), oraz modele kartonowe floty Kolumba „Santa Maria" i „Nina". Interesuje go zamiana tych modeli na różne akcesoria wędkarskie lub książki o tematyce wędkarskiej.

LESZEK GRZYWNA — 23-400 Biłgoraj, ul. Krasickiego 12 m 74 — poszukuje „Małego Modelarza" z dawnych lat, a mianowicie: 1—2/63, 9/65, 4/80, 12/86 i 1—2/88. W zamian oferuje następujące numery „MM": 1/82, 2—3/82, 4/83, 12/84 oraz trzy luźne numery „Młodego Technika".

TOMASZ HATYLAK — 38-500 Sanok, (woj. krośnieńskie), ul. Kochanowskiego 15 m 6 — odstąpi literaturę, materiały modelarskie, narzędzia i „Małego Modelarza". Poszukuje publikacji o F3E (akrobacyjne). Korespondencja — znaczek + koperta.

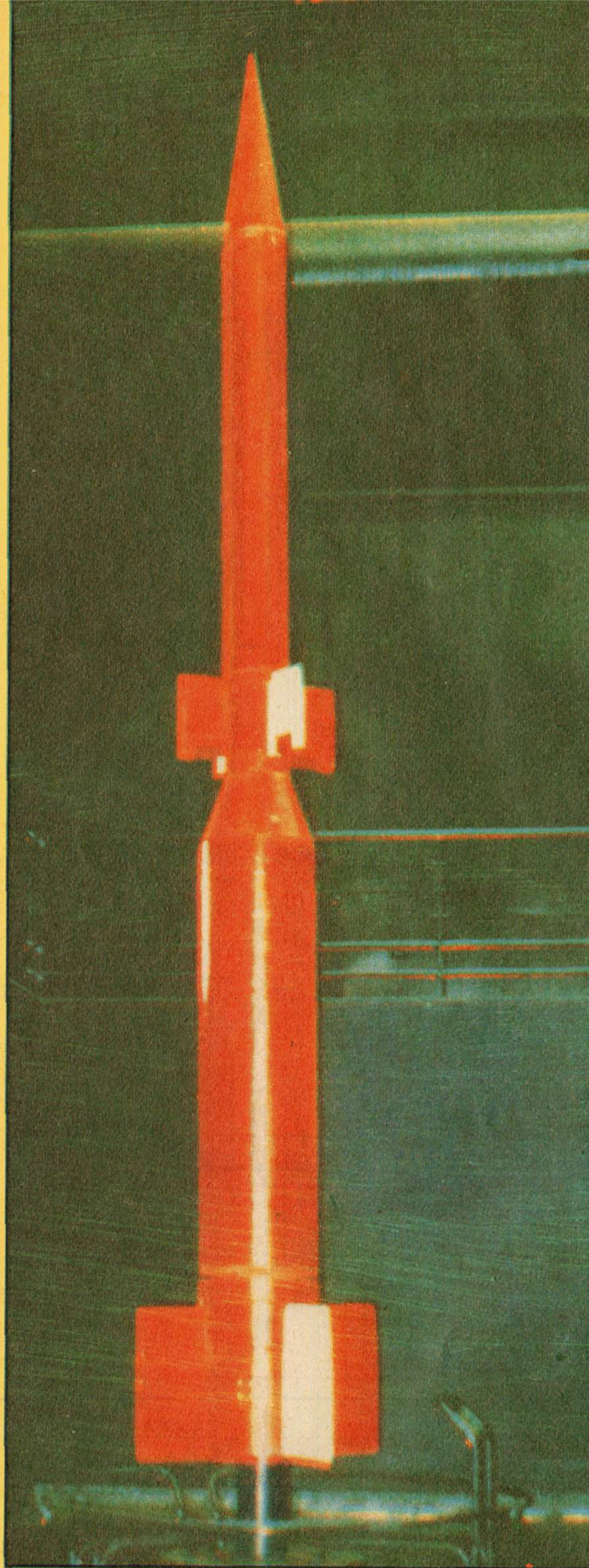
HENRYK KAROLCZYK — 62-600 Koło, ul. Starowarszawska 2/4 m. 7 — wymieni na złom elektroniczny, części itp. numery „Planów Modelarskich" 1—150, książki modelarskie itp. Wykaz — koperta + znaczek.

MARCIN PLUTA — 72-003 Dobra, woj. szczecińskie, ul. Szczecińska 9b — posiada książki o tematyce modelarskiej, wojenno-lotniczej i inne, luźne numery „Modelarza" i „Małego Modelarza", za które pragnie otrzymać gotówkę.

KRZYSZTOF SIDŁOW — 72-100 Goleniów, ul. M. Konopnickiej 26 m. 2 — poszukuje „Małego Modelarza" nr 4/62, 1—2/63, 6/63, 1/64, 5/64, 10/64, 12/64, 1/65, 5/65, 6/65, 8/65, 6/66, 1/68, 4/68, 12/68, 1/69, 9/69, 12/69, 2/70, 3/70, 1—2/71, 12/71, 6/72, 12/73. Poszukuje także: „Planów Modelarskich" (3, 5, 7, 10, 15, 18, 22, 24, 29, 31, 33, 37, 41, 43, 46, 47, 57, 74, 78, 94, 99, 103, 113, 150). W zamian może zaaoferować „Małego Modelarza" z kilkunastu lat oraz „Plany Modelarskie". Wykaz na życzenie lub zapłaci.

ADAM SZYMUŚ — 72-200 Nowogard ul. gen. Bema 16 m. 12 — pragnąc pomóc początkującym, jak i kompletujących roczniki czasopism modelarskich, informuje iż posiada do sprzedania „Małego Modelarza" z lat 1974—1991, „Modelarza" z lat 1973—1991, „Plany Modelarskie" (nr. 7, 55, 61, 70, 80, 81, 91, 112, 133), książkę K. Wagnera „Budowa plastykowych modeli samolotów". Szczegółowy wykaz zobowiązuje się doręczyć po otrzymaniu koperty zwrotnej.

■



FRANCUSKA RAKIETA SONDAŻOWA „DRAGON-III"

Rakieta „DRAGON-III" została zbudowana w 1969 roku przez Societe Nationale Industrielle Aerospatiale — SNIAS. Była to wersja rozwojowa produkowanych dotychczas rakiet „BELIER", „DAUPHIN", „CENTAURE" i „DRAGON".

Poprzez konstrukcyjne i techniczne dostosowanie podzespołów i poszczególnych stopni dotychczas produkowanych rakiet powstała wersja „DRAGON-III". Efektem tego były różne długości stopni i pewne rozbieżności w niektórych podzespołach. Miało to także wpływ na charakterystykę eksploatacyjno-użyteczną (udźwig ładunku użytecznego, pułap, masa startowa). Niskie koszty produkcji i serwisu technicznego stworzyły możliwości szerokiego wykorzystania tej rakiety.

„DRAGON-III" w pełni spełnił oczekiwania konstruktorów. Dowodem tego są starty w latach 1969—1974 (około 300), a ich skuteczność oceniono na 90 proc. Po roku 1974 firma SNIAS odsprzedała licencję na budowę i eksploatację tych rakiet Pakistanowi i Indiom.

Malowanie rakiet „DRAGON-III" było bardzo zróżnicowane. Na zdjęciu i planie przedstawiony jest schemat malowania rakiety, która znajduje się w Muzeum Lotnictwa i Kosmonautyki w Paryżu.

DANE TECHNICZNE

I stopień:

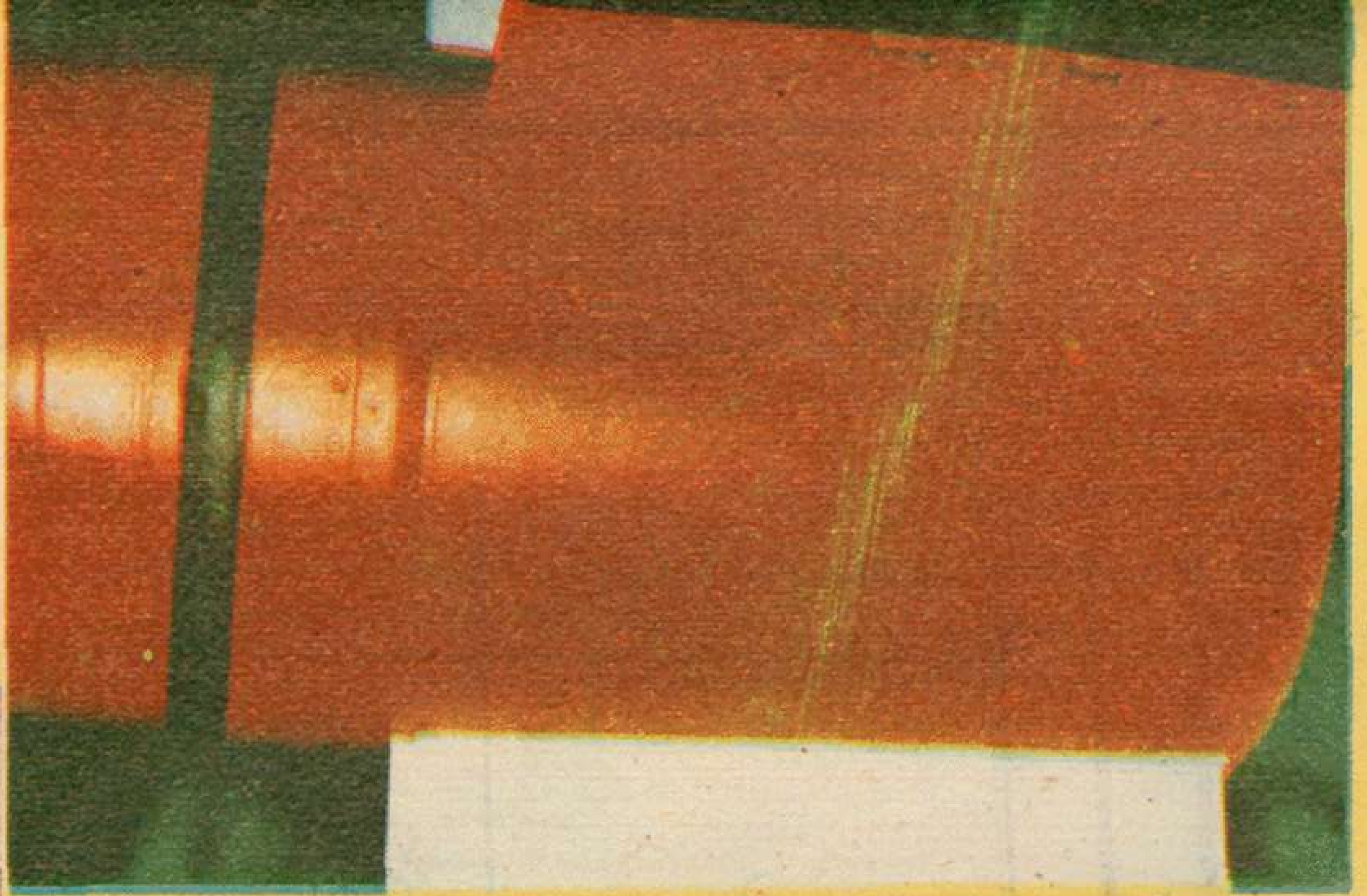
— długość 3373 mm,
— średnica min. 557 mm, max. 573 mm,
— rozpiętość stateczników 1293 mm,
— masa 955 kg,
— czas pracy silnika 16 sek.

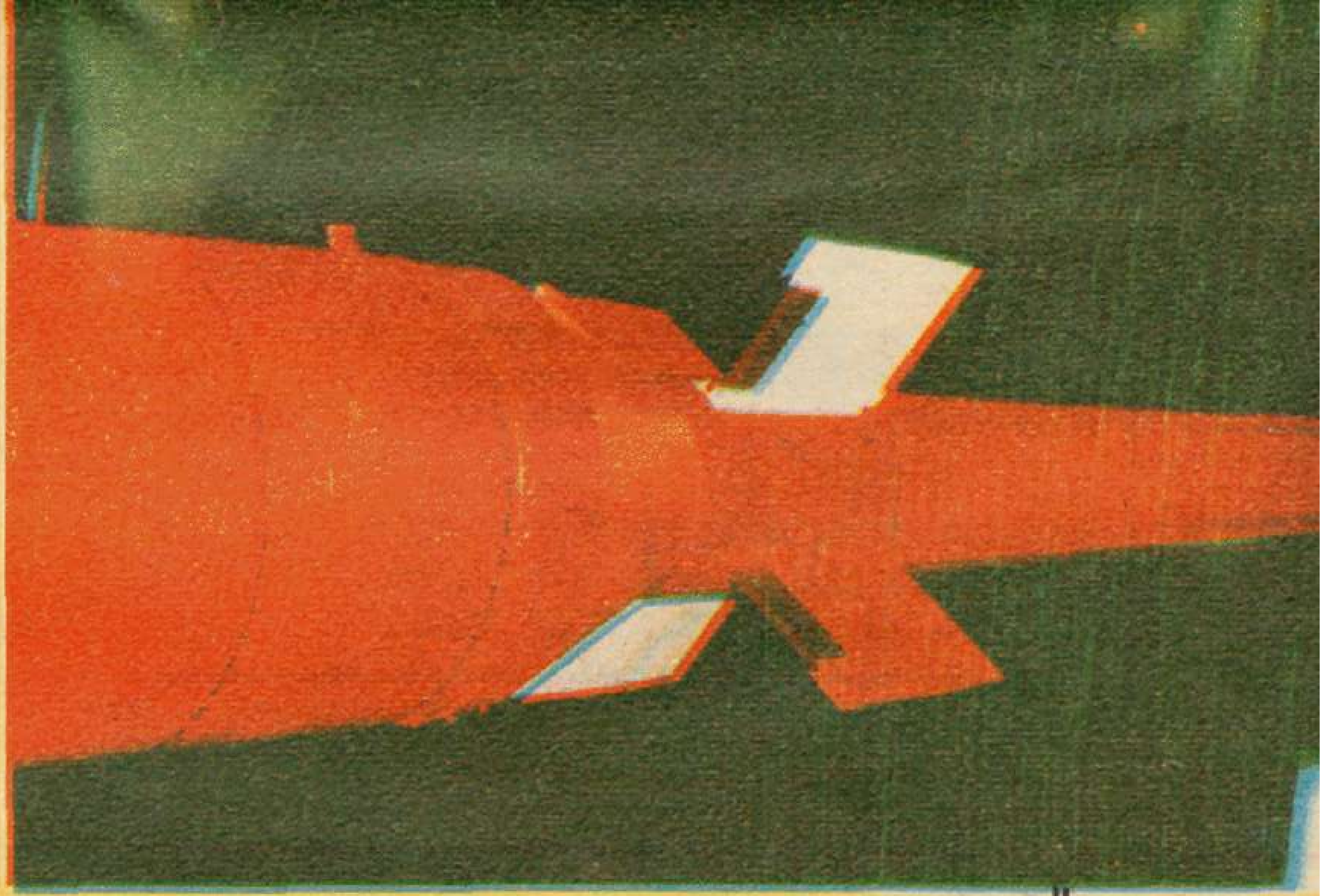
II stopień:

— długość bez głowicy 2869 mm,
— średnica min. 305 mm, max. 318 mm,
— rozpiętość stateczników 859 mm,
— masa 327—417 kg,
— czas pracy silnika 23,4 sek.

Długość głowicy od 1080 do 2250 mm. Długość całkowita rakiety od 7322 do 8492 mm. Masa startowa 1282 do 1372 kg. Masa ładunku użytecznego 30 do 120 kg. Pułap 390—700 km.

KRZYSZTOF KOS



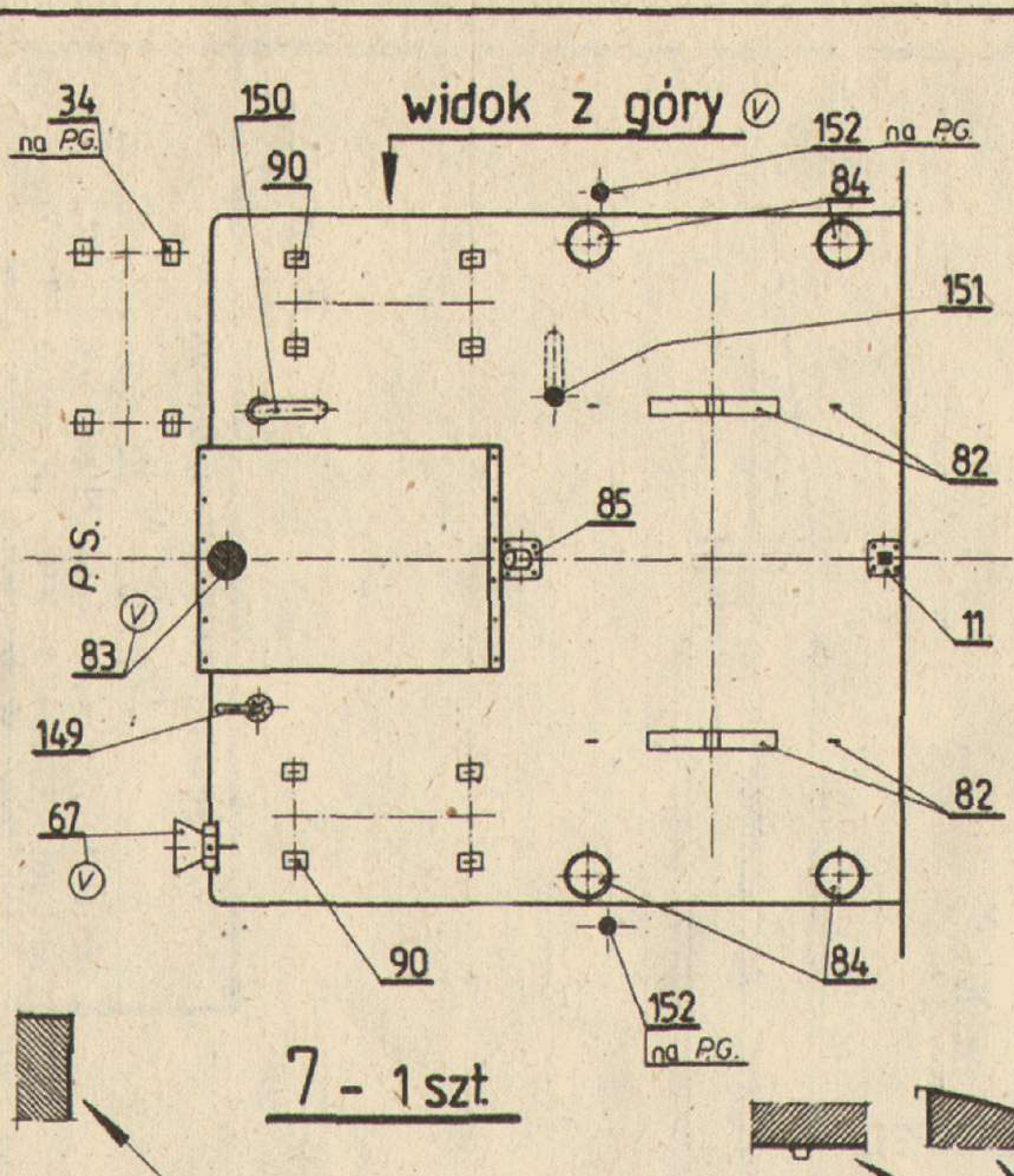


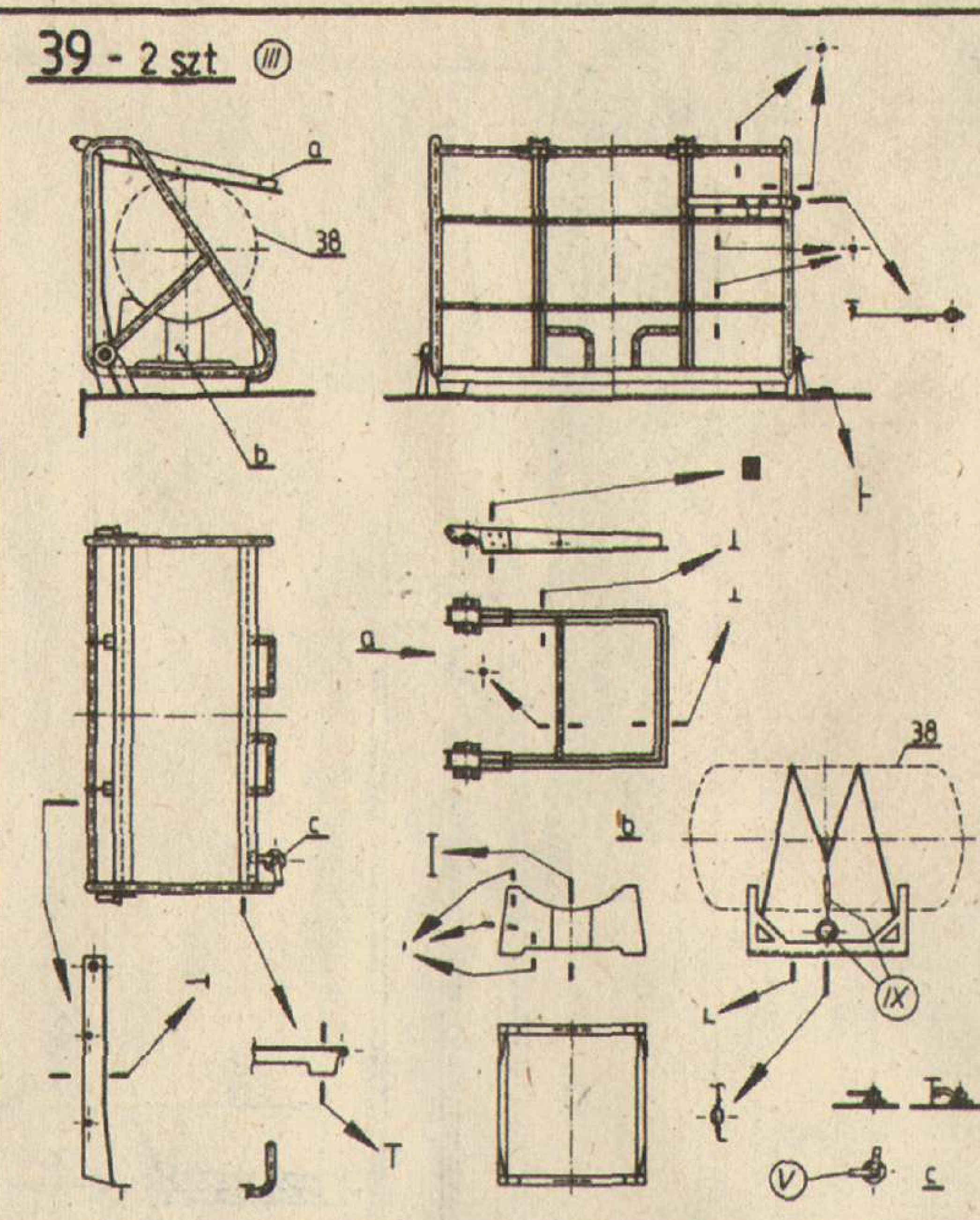
OZNACZENIE KOLORÓW MALOWANIA:

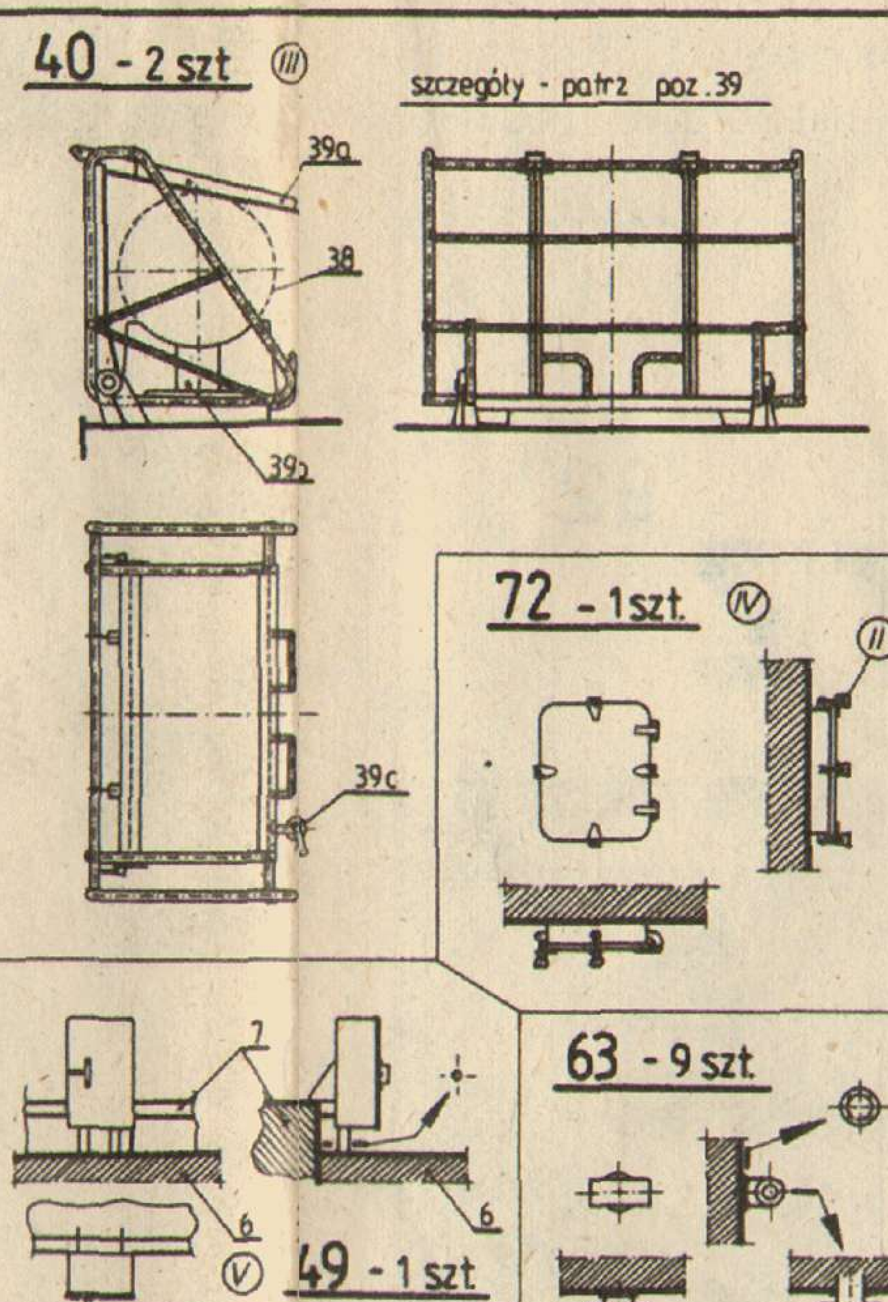
- CZERWONY
- BIAŁY
- BRĄZOWY
- CZARNY

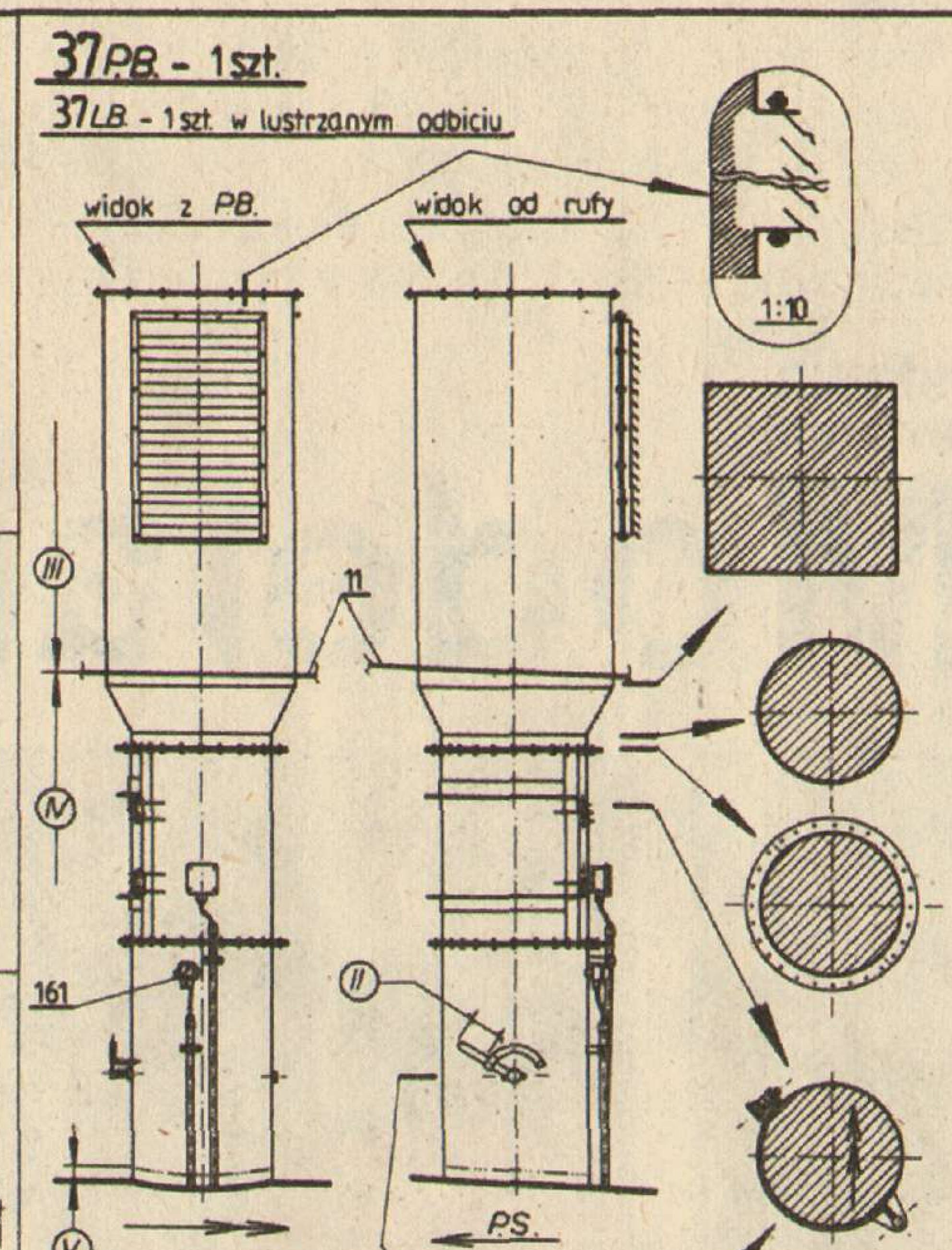
UWAGA! Wszystkie detale są koloru czerwonego.

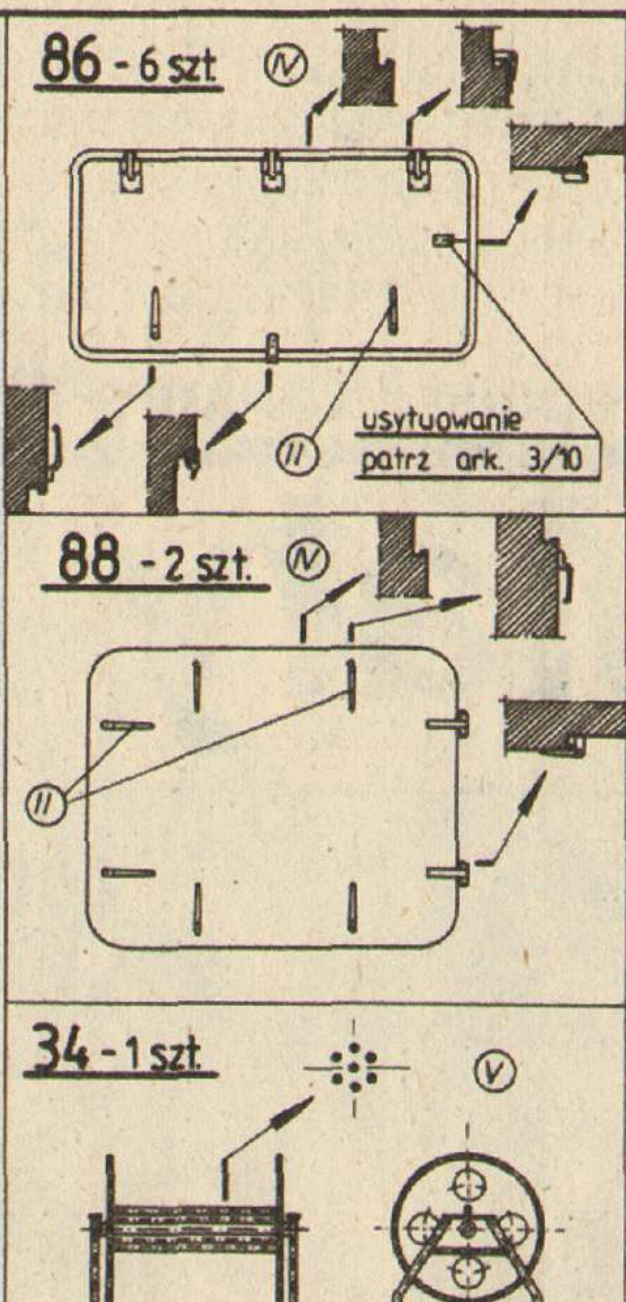
FRANCUSKA RAKIETA SONDAŻOWA „DRAGON-III”				
Skala: 1:20 1:30	Opracował i kreślił: KRZYSZTOF KOS	Jlość ark. 2 Nr ark. 2	Data: 7/1992	92

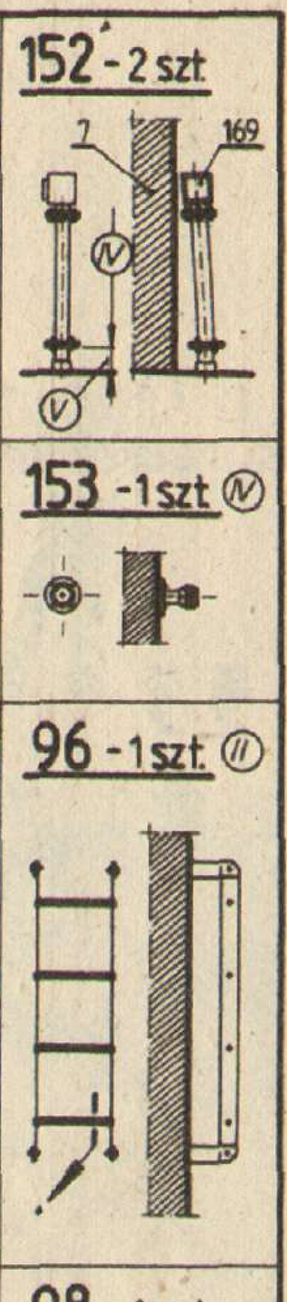


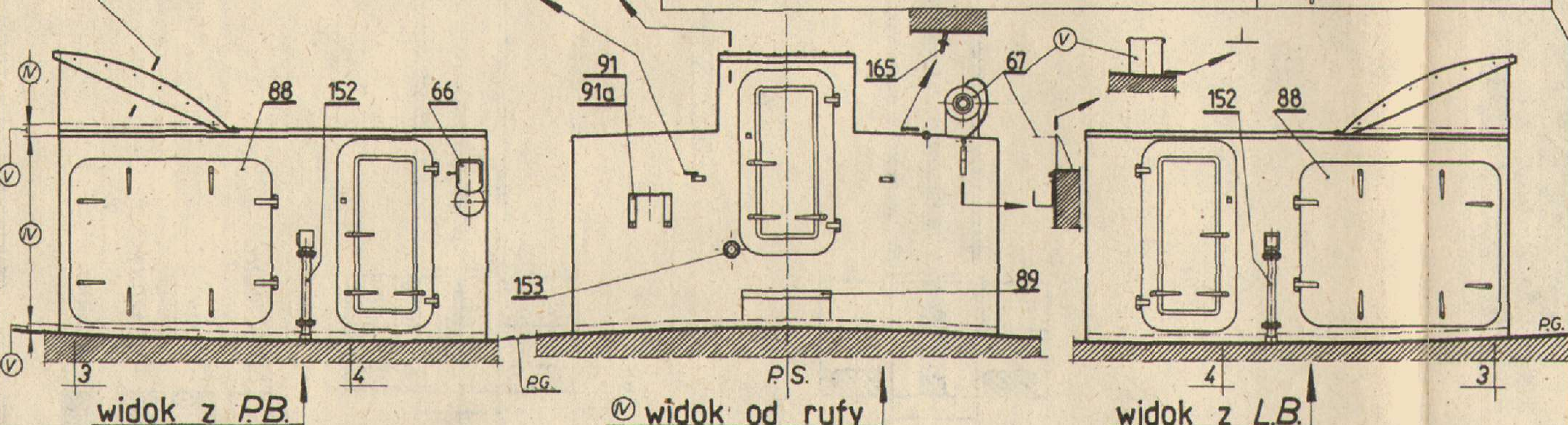


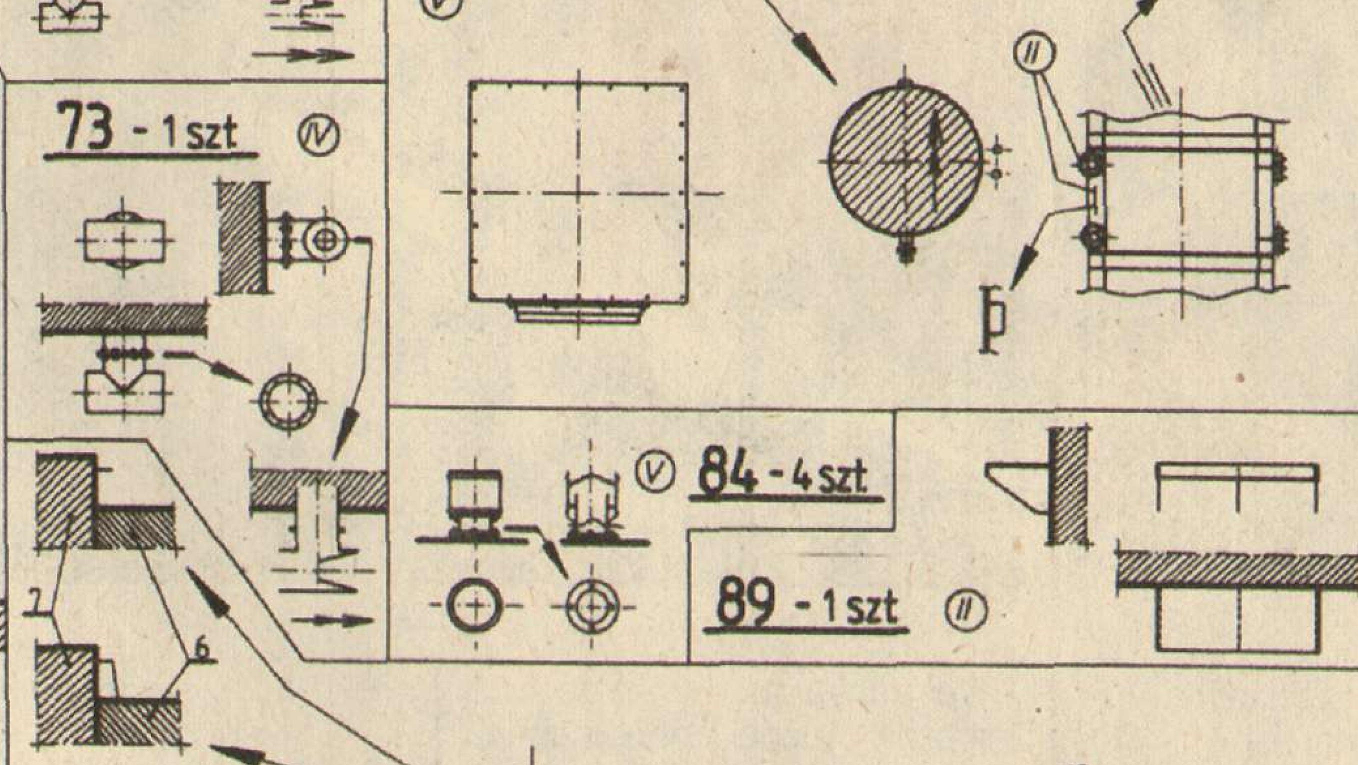


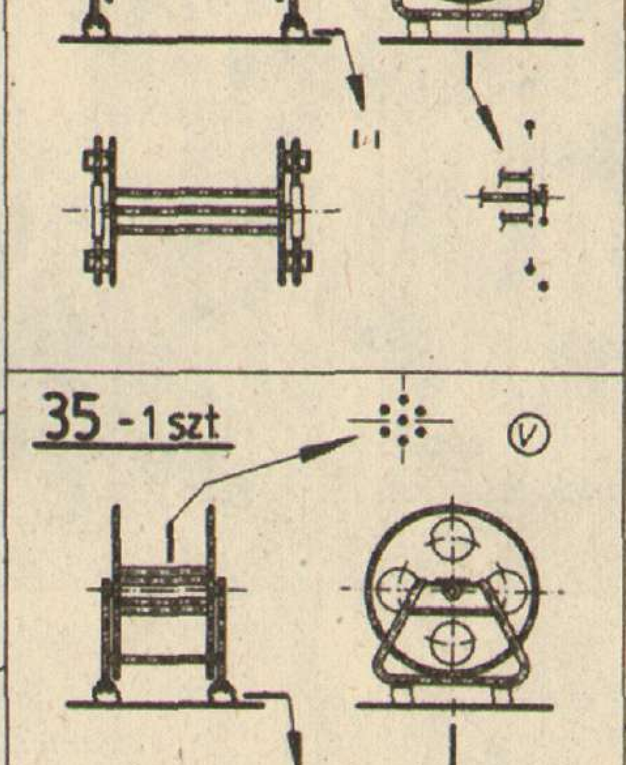


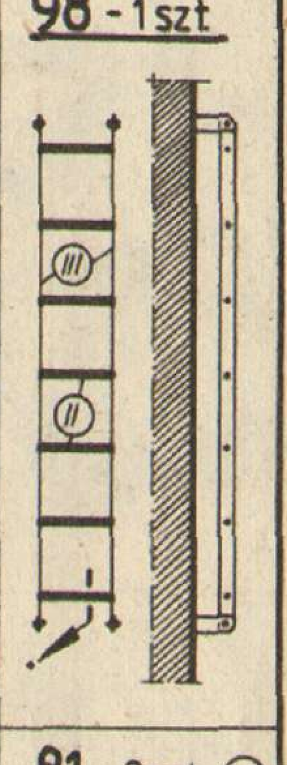


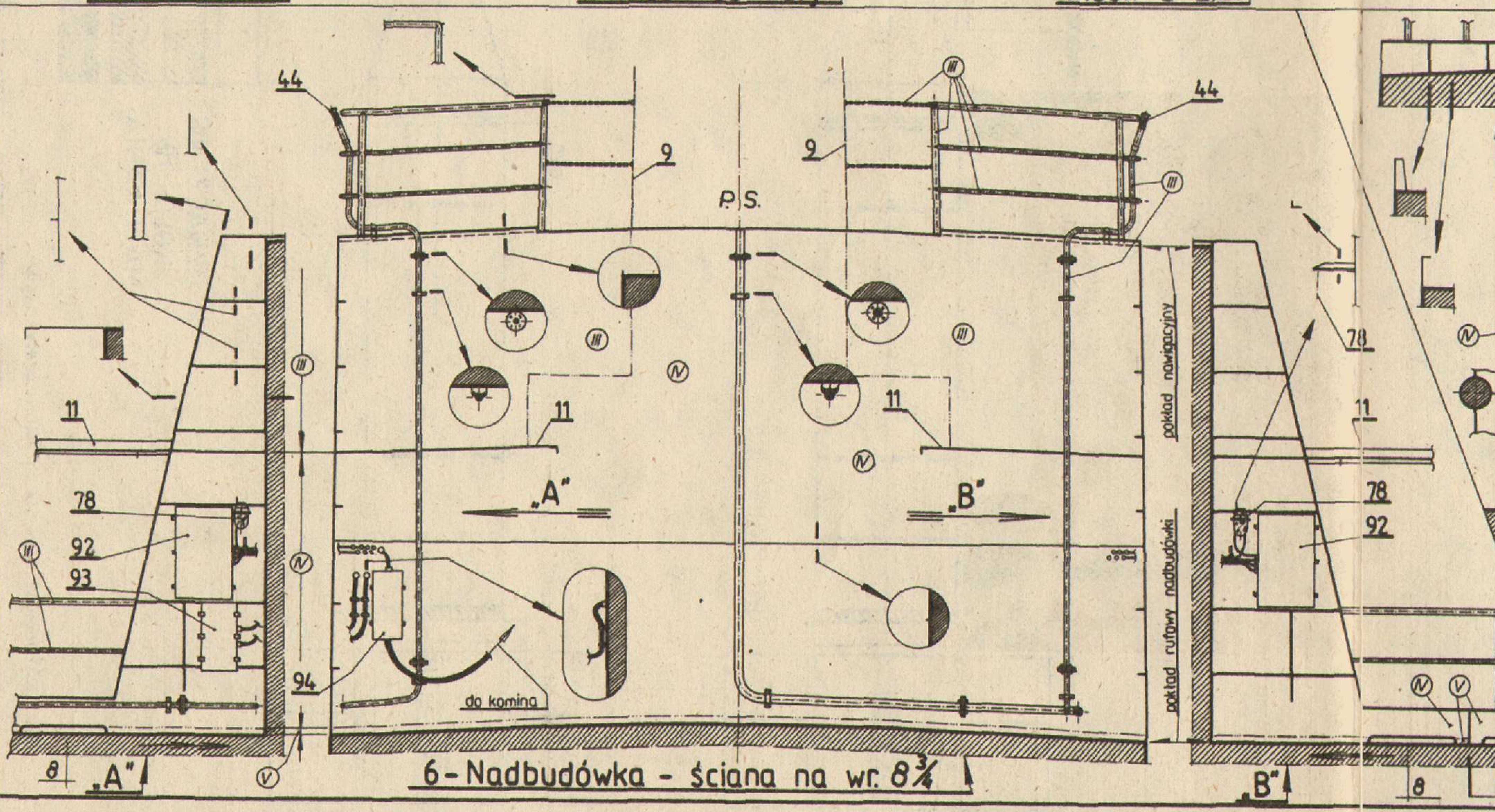


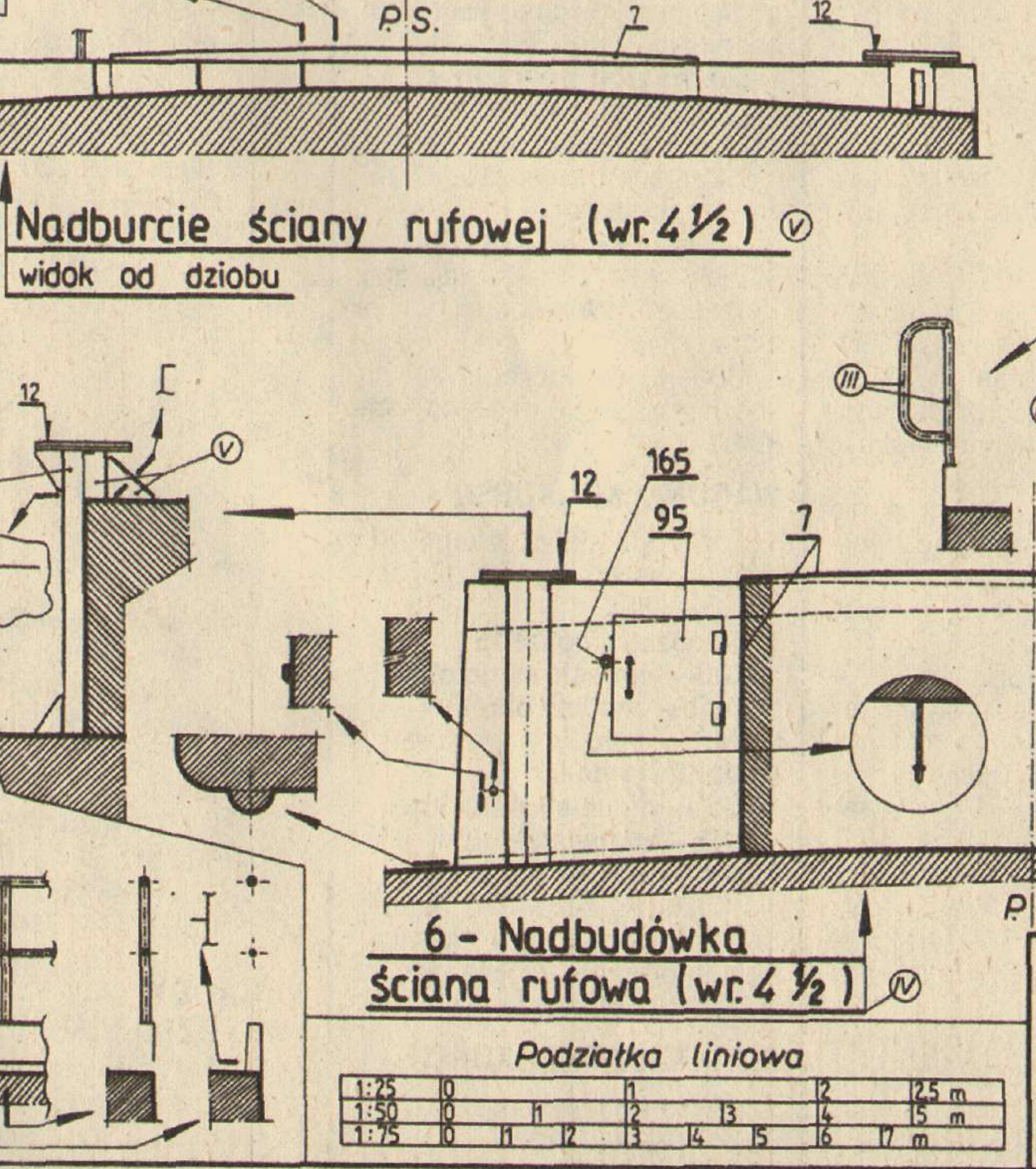


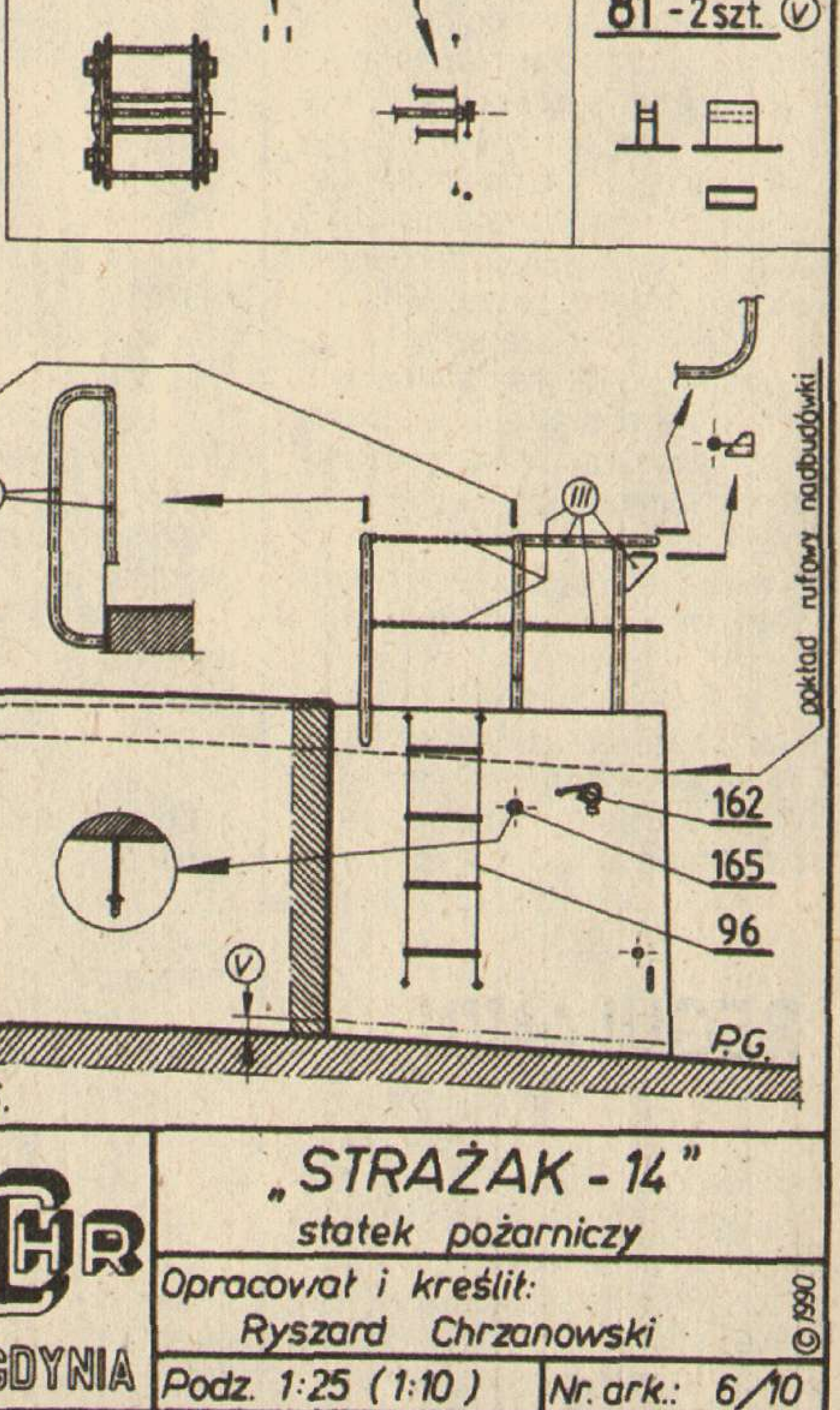












5 POPRZEDNICH ARKUSZY WYDRUKOWALIŚMY w nr 2 i 3

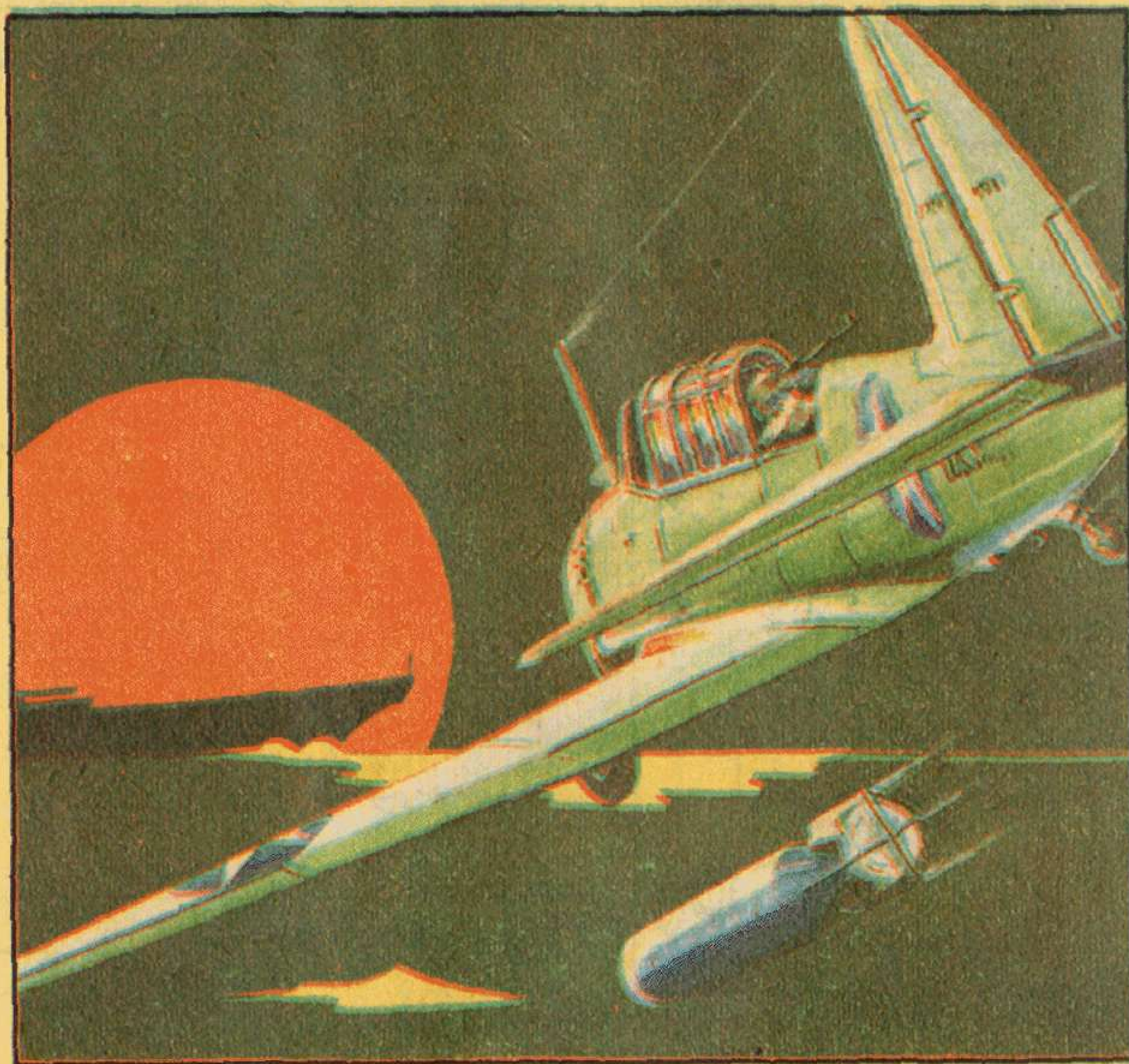
Jak już pisaliśmy w numerze 3 „Modelarza" w dniach 6—15 czerwca br. odbędzie się w Tarnowie II Ogólnopolski Konkurs — Wystawa modeli kartonowych „Mały Modelarz '92". Oprócz możliwości porównania dorobku modelarskiego, przyczyni się on do uświetnienia obchodów „Dni Tarnowa '92".

Przypominamy, że w wystawie mogą uczestniczyć modele wykonane na podstawie „Małego Modelarza" z lat 1990—1992 oraz z wycinanek innych wydawnictw, które ostatnio pojawiły się na naszym rynku.

II Ogólnopolski Konkurs-Wystawa

„Mały Modelarz '92"





Już pierwsza edycja tego konkursu wykazała, że w naszym kraju istnieje szerokie grono entuzjastów modelarstwa kartonowego. Toteż spotkanie w Tarnowie stwarza możliwość porównania ich dorobku modelarskiego. Jest niewątpliwie formą uznania za wkład pracy przy budowie modeli. Konkurs ten z pewnością przyczyni się do szerszej popularyzacji modelarstwa kartonowego, które dzisiaj bez wątpienia jest najtańszą formą rozwijania zamiłowań politechnicznych.

Z roku na rok rośnie liczba instytucji patronujących konkursowi. Obecnie do tego grona należą: Zarząd Główny Ligi Obrony Kraju, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Urząd Wojewódzki w Tarnowie, Kuratorium Oświaty i Wychowania, Zarząd Wojewódzki Ligi Obrony Kraju, Urząd Miasta Tarnowa, Dom Kultury Zakładów Azotowych i Pałac Młodzieży.

REGULAMIN

W wystawie mogą uczestniczyć modele wykonane z „Małego Modelarza" z lat 1990—1992.

Każdy klub modelarski jak i ZW LOK może wystawić 6 modeli, tzn. 3 modele juniorów i 3 modele młodzików. Indywidualnie jeden zawodnik nie może wystawić więcej niż 2 modele.

Reprezentacje ZW LOK, klubów modelarskich lub innych placówek powinny być wyłonione po eliminacjach wojewódzkich.

Modele kartonowe zgłoszone do konkursu z innych wydawnictw niż „Mały Modelarz" będą *oceniane tylko w punktacji indywidualnej.*

Wszystkie modele kartonowe zgłoszone do konkursu muszą być wykonane w wersji „STANDARD", tzn. wykonane zgodnie z planami i opisem budowy zamieszczonym w danym egzemplarzu „wycinanki".

Dopuszcza się wykorzystanie materiałów nie kartonowych (np. nici, drut, listewki itp.) do wykonania anten, lub działek, śmigieł, kółek etc.

Zgłoszone do konkursu modele nie mogą być lakierowane ani szpachlowane.

Jeżeli w danej klasie będzie mniej niż 5 modeli, klasa ta nie będzie oceniana.

Opłata startowa — konkursowa jest pobierana w wysokościach: młodzik — 5000 zł, junior — 10 000 zł, za każdy zgłoszony model.

Do każdego modelu należy dołączyć dokumentację w postaci okładki i planów montażowych, które zawiera dany egzemplarz kartonówki.

Do konkursu nie może być zgłoszony model, który zajął w poprzednim konkursie nagrodzone miejsce.

Do nagród specjalnych — można zgłaszać inne kartonówki wg. życzeń sponsorów.

Informacji i doradztwa w zakresie udziału w konkursach, udzielają Wojewódzkie Ośrodki Modelarstwa, które działają przy Zarządach Wojewódzkich Ligi Obrony Kraju.

Modele dostarczone są na koszt zgłaszającego się do konkursu.

WARUNKI KONKURSU

Konkurs zostanie rozegrany w trzech klasach i dwóch grupach wiekowych:

1. **Młodzieży do lat 15**
   MS — modele samolotów
   MO — modele okrętów
   MP — modele pojazdów
2. **Juniorzy do lat 18**
   JS — modele samolotów
   JO — modele okrętów
   JP — modele pojazdów

Punktacja zespołowa będzie prowadzona zgodnie z regulaminem sportowym obowiązującym w LOK w 1992 roku.

PUNKTACJA KONKURSU

1. Wygląd ogólny modelu
2. Wykonanie modelu
   a) Geometria modelu, czystość wykonania, zgodność z podziałką i opisem budowy, wzajemne położenie elementów 0—15 pkt.
   b) Wkład pracy w budowę modelu — czystość wykonania, pomysłowość, zastosowanie dopuszczonych regulaminem materiałów nie kartonowych uplastyczniających jego wierne wykonanie 0—15 pkt.
3. Detale
   a) Wnętrza kabin, stanowisk roboczych i bojowych (jeżeli takie są w oryginalnych planach modelu kartonowego) 0—9 pkt.
   b) Podwozie (wnęki i luki, drobny osprzęt, rury wydechowe, przewody, otwory wlotowe i wylotowe) 0—8 pkt.
   c) Uzbrojenie i osprzęt zewnętrzny. Karabiny, działka, wyrzutnie, torpedy, miny, światła anteny, linki sterownicze, ozdoby itp. 0—8 pkt.

NAGRODY I WYRÓŻNIENIA

1. Puchary Prezesa LOK dla trzech najlepszych ekip reprezentujących Zarządy Wojewódzkie LOK.

2. Puchary Ministra Edukacji Narodowej dla trzech najlepszych ekip reprezentujących placówki oświatowe.
3. Modele, które w klasyfikacji indywidualnej zajmą I—III miejsca otrzymają nagrody rzeczowe i dyplomy.
4. Do miejsca X uczestnicy otrzymają dyplomy.
5. Wszyscy uczestnicy otrzymają plakietkę pamiątkową.
6. Nagrody specjalne (pieniężne):

- „Mały Modelarz" — za najlepiej wykonane z jego planów modele kartonowe:

I miejsce — 500 000 zł
II miejsce — 300 000 zł
III miejsce — 200 000 zł

- Wydawnictwo „GPM" z Łodzi za najlepiej wykonane z planów modele kartonowe, (nagrody jak wyżej).
- Wydawnictwo DESIGI z Warszawy za najlepiej wykonane z ich planów modele, (nagrody jak wyżej).
- Wydawnictwo MODEL CARD ze Szczecina za najlepiej wykonane z planów modele kartonowe (nagrody jak wyżej).
- Wydawnictwo MODEL FLAY za najlepiej wykonane z ich planów modele kartonowe, (nagrody jak wyżej).

Wszystkie plany wycinanek mozna nabywać w księgarniach, sklepach Centralnej Składnicy Harcerskiej, kioskach „Ruch", sklepach modelarskich lub bezpośrednio u producentów.

7. Nagrody rzeczowe

— Nagroda Prezydenta m. Tarnowa za najlepiej wykonany model okrętu, na którym walczyli Polacy w II wojnie światowej
Nagroda Kuratora Oświaty i Wychowania za najlepiej wykonany model samolotu, na którym walczyli Polacy w II wojnie światowej
- Nagroda Dyrektora Zarządu Wojewódzkiego Ligi Obrony Kraju w Tarnowie za najlepiej wykonany model pojazdu bojowego, na którym walczyli Polacy w II wojnie światowej
- Nagroda Dyrektora Pałacu Młodzieży w Tarnowie za najlepiej wykonany model żaglowca
- Nagrody Dyrektora Domu Kultury Zakładów Azotowych w Tarnowie dla najmłodszego i najstarszego uczestnika konkursu.

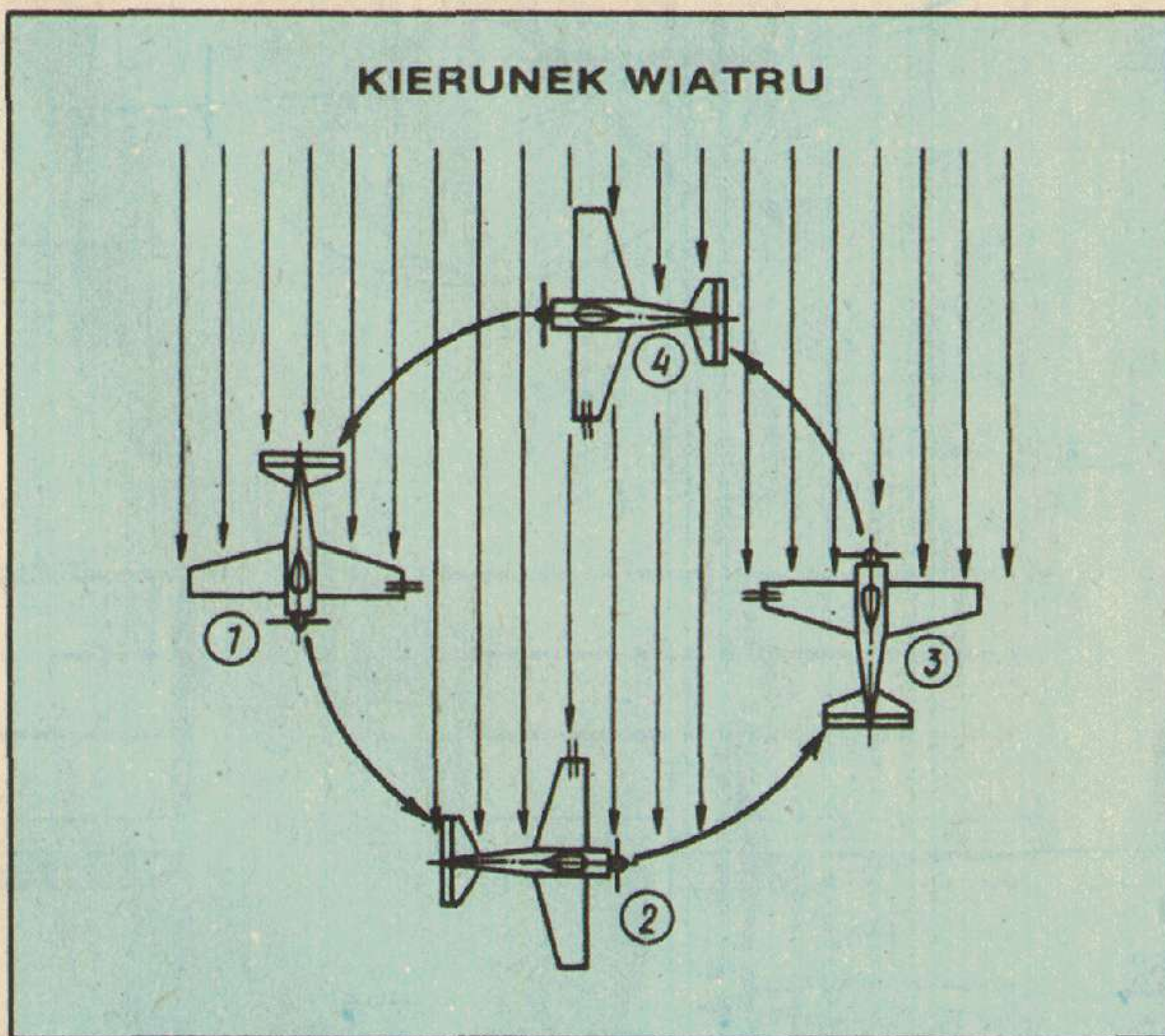
ZGŁOSZENIA należy przesłać do 25.05.1992 na adres: Zarząd Wojewódzki Ligi Obrony Kraju ul. Krzyska 17, 33-100 TARNÓW z dopiskiem „KONKURS".

Modele gotowe do oceny należy dostarczyć 6.06.92 w godz. 8.00—16.00 **na adres:** — Pałac Młodzieży, ul. Piłsudskiego 24 (tel. 220-385), 33-100 TARNÓW.

ABC PILOTOWANIA MODELI NA UWIĘZI

LOTY PODCZAS WIATRU

Doświadczony pilot powinien umieć latać w każdych warunkach atmosferycznych. Decydując się na lot podczas wiatru należy uwzględnić własności techniczno-lotne modelu. Wiatr jest bardziej niebezpieczny dla modeli ze słabymi silnikami i o dużej powierzchni nośnej niż dla modeli małych z silnikami mocnymi. Podobnie jak przy pierwszych lotach, oswojenie się z silnym wiatrem powinno przebiegać pod kierunkiem instruktora.



Naukę pilotażu przy wietrznej pogodzie należy zaczynać od lotu poziomego. Model podczas jednego okrążenia znajduje się w różnych położeniach w stosunku do kierunku wiatru, przy czym zmiany te następują bardzo szybko.

Przeanalizujmy zatem lot przy wietrze, przyjmując że ster wysokości pozostaje cały czas nieruchomy. Zaczynamy od położenia 2 (patrz rysunek). Model usytuowany jest w tym przypadku bokiem do wiatru. W takim położeniu działanie wiatru jest korzystne, gdyż jego kierunek i zwrot pokrywa się z kierunkiem i zwrotem siły odśrodkowej. W efekcie następuje mocniejsze naciągnięcie linek.

Załóżmy, że model ma w położeniu 2 maksymalną prędkość. Za chwilę po przebyciu 1/4 części okręgu znajdzie się on w położeniu 3 — kierunek pod wiatr. W efekcie wzrośnie prędkość modelu w stosunku do mas powietrza. Przy stałym położeniu steru zwiększy się siła nośna, a model zacznie nabierać wysokości. Po kilku sekundach model znajdzie się w położeniu 4, gdzie wiatr nie ma już wpływu na jego prędkość. Zmniejszy się siła nośna i obniży się wysokość lotu.

Kiedy model znajdzie się w położeniu 1, wiatr wiejący w ogon powoduje dalsze zmniejszenie jego prędkości (w odniesieniu do mas powietrza). Nasz samolot jeszcze bardziej się obniży. Zmniejszenie wysokości lotu spowoduje zwiększenie prędkości modelu. Wobec tego położenie 2 przeleci on z większą prędkością niż poprzednim razem. W efekcie w położeniu 3 wpływ wiatru na prędkość modelu (przy drugim okrążeniu) będzie znacznie większy niż poprzednio. W taki oto sposób trajektoria lotu przybiera podczas wiatru kształt fali z tendencją do zwiększania prędkości modelu i wysokości lotu.

Aby zapobiec awarii należy koniecznie manipulować sterem wysokości. Początkujący pilot popełnia w tym przypadku pewne błędy. W chwili, gdy model nabiera wysokości podczas spotkania z wiatrem, modelarz odchyla ster do dołu. Czyni to jednak z pewnym opóźnieniem. Pamiętajmy, że także model reaguje na polecenia pilota z pewną inercją. W istocie odpowiedź modelu na zmianę położenia steru nastąpi poza odcinkiem okręgu „pod wiatr". Należy mieć na uwadze fakt, że w strefie 1 działanie wiatru na ogon spowoduje dalsze obniżenie wysokości lotu.

Reakcją pilota będzie ustawienie steru w położenie neutralne (a czasami z małym wychyleniem ku górze). Samolot zareaguje akurat dopiero w strefie „pod wiatr". Przy takiej postawie pilota jego oddziaływanie na model nie przyniesie oczekiwanych efektów, a wręcz przeciwnie spotęguje bardziej niekorzystny wpływ wiatru. Przedłużenie podobnych manipulacji ze sterem niechybnie prowadzi do połamania modelu.

Lot przy wietrze możliwy jest tylko wtedy, gdy pilot z pewnym wyprzedzeniem (uwzględniając inercję modelu) ustawi ster do lotu z wiatrem lub pod wiatr.

Jeśli przy locie z wiatrem zaczniemy oddawać ster, to reakcja modelu nastąpi w odpowiednim momencie, gdy zacznie wchodzić on w strefę „pod wiatr".

Dokładnie tak samo należy postąpić odchylając ster do góry przed wejściem modelu w przedział „z wiatrem", tzn. w chwili kiedy jeszcze leci on pod wiatr.

Sztuka sterowania modelem podczas wiatru polega na umiejętności rekompensowania (przez odpowiednie ustawienie steru) ujemnego oddziaływania wiatru, które zależne jest od siły tego wiatru i prędkości modelu.

ZBYSŁAW GONTARZ

10 - podnośnik pożarniczy - 1 szt. (V)

widok od dziobu

św. białe

św. czerwone

widok z PB.

część ruchoma

część nieruchoma

widok od dołu

widok od dziobu

pomost

widok od dołu

blacha ryflowana

widok z góry

podział płyt pomostu

do blaku sterowania

Podziałka liniowa

8 - maszt - 1 szt.

flaga armatorska

do poręczy górnej relingu pokładu nawigacyjnego

do poz. 64

bez lampy

widok od rufy

z PB.

z LB.

widok od rufy z góry

siatka

blacha ryflowana

widok z góry

widok z PB.

widok od rufy

widok z LB.

widok od dziobu

„STRAŻAK - 14"

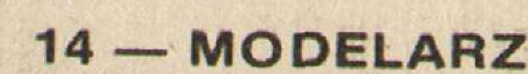
statek pożarniczy

Opracował i kreślił: Ryszard Chrzanowski

CHR GDYNIA

Podz. 1:25

Nr. ark.: 7/10



Na początku 1947 roku trzem radzieckim biurom konstrukcyjnym: Mikojana — Guriewicza, Jakowlewa i Ławoczkina postawiono zadanie zbudowania przyszłościowego samolotu myśliwskiego o skośnych skrzydłach, który by osiągał prędkość M-0,9 (około 1050 km/h) — z zastosowaniem silników Rolls-Royce „Nene".
Naszybciej odpowiedziało biuro Mikojana — Guriewicza. Pierwszy fabryczny oblot prototypu oznaczonego S-01 (I-310) odbył się 2 czerwca 1947 r. Oblot oficjalny nastąpił 30 grudnia 1947 r.

Samolot myśliwski Mig-15/Lim-1

W trakcie prób prototypu S-01 wprowadzono wiele zmian, między innymi zmieniono wznios skrzydeł z dodatniego na ujemny, dodano na górnej powierzchni skrzydeł po dwa grzebienie kierujące przepływ strug powietrza. Podczas prób silnikowych zmianom uległa długość kadłuba. Poprawiono skuteczność działania klap, podwozia i usunięto zjawisko tzw. puchnięcia osłony kabiny na dużych wysokościach lotu.

Tak poprawiony prototyp S-01 został w marcu 1948 r. zatwierdzony do produkcji seryjnej jako standardowy myśliwiec pod oznaczeniem Mig-15. Samoloty konkurencyjne: Ła-168 i Jak-30 (później oznaczenie to otrzymał samolot szkolny Jakowlewa) były gotowe, gdy Mig-15 wszedł już do produkcji seryjnej, a pierwsze egzemplarze rozpoczęły nawet służbę w pułkach myśliwskich.

Napęd samolotu Mig-15 stanowił początkowo turbinowy silnik odrzutowy RD-45 o ciągu statycznym 2200 kG, później zastąpiony przez silnik RD-45F o ciągu 2400 kG (silniki te były radziecką wersją silnika angielskiego Rolls-Royce „Nene").



A-A
H-H
FOTOKARABIN S-13
REFLEKTOR
SILNIK RD-45
E
H
J
A
V
B
C
D
F
G
B-B
C-C
D-D
E-E
FOTEL PILOTA
WIDOK - V
DWA DZIAŁKA NS-23KM KAL. 23MM
DZIAŁKO N-37 KAL. 37MM
ZBIORNIK PALIWA
HAMULEC AERODYNAMICZNY
F-F
G-G
J-J
W POWIĘKSZENIU
1:48
0 1 2 3M
Kreślił: F. Szwedo
ZBIORNIK PALIWA
ARK. 3.1.

W Polsce pierwsze samoloty Mig-15 otrzymał 1 plm „Warszawa" w lipcu 1951 r. Licencyjna produkcja samolotów Mig-15 przez polski przemysł rozpoczęła się w 1952 r. Samoloty polskiej produkcji otrzymały oznaczenie Lim (od słów: licencyjny myśliwiec). Silnik RD-45F budowany z licencji nosił oznaczenie Lis-1. Samoloty Lim-1 używane były do 1960 roku, kiedy to część samolotów przerobiono na wersję szkolno-treningową SB Lim-2.

Kłopoty związane z przejściem pilotów na nowe samoloty szybsze o nowym układzie spowodowały konieczność zbudowania dwumiejscowej wersji szkolno-treningowej, aby pierwsze loty na nowym sprzęcie młody pilot mógł odbyć z instruktorem. Powstała zatem w 1950 r. wersja dwumiejscowa Mig-a: Mig-15UTI. Zaprojektowano ją w ten sposób, że kabina została przedłużona dla umieszczenia drugiego kompletu urządzeń sterowych oraz drugiego fotela wyrzucanego. Z tego powodu uległ zmniejszeniu główny zbiornik paliwa. Uzbrojenie ograniczono do jednego działka NS-23, które później zastąpiono karabinem maszynowym BS kal. 12,7 mm.

Do Polski sprowadzono małe ilości samolotu Mig-15UTI. Po rozpoczęciu produkcji w kraju samolotu Lim-1, wykonano pewną liczbę dwumiejscowych maszyn pod oznaczeniem SB Lim-1 (szkolno-bojowy licencyjny myśliwiec). W następnych latach samoloty te były zastępowane wersją SB Lim-2.

Nowy silnik WK-1 pozwolił opracować ulepszoną wersję samolotu Mig-15. Zewnętrznie zmiany były niewielkie, zwiększono nieco obrys tylnej części kadłuba (inny silnik). Dodano hamulec aerodynamiczny o większej powierzchni i zmieniono kąt osi obrotu hamulców. Przeniesiono reflektor z przegrody we wlocie powietrza do wnęki lewego skrzydła. W wyposażeniu samolotu uwzględniono najnowsze wówczas przyrządy i urządzenia radiowe.

Nowy samolot skierowano do produkcji seryjnej pod oznaczeniem Mig-15 bis. Seryjne samoloty otrzymały nowe działka NR-23 (zamiast NS-23), mające znacznie większą szybkostrzelność.

Pierwsze samoloty Mig-15 bis nasze lotnictwo wojskowe otrzymało w 1953 r. początkowo produkcji radzieckiej, a od 1954 r. budowane już w Polsce na podstawie licencji pod oznaczeniem Lim-2. Samoloty Lim-2 podobnie jak Lim-1 brały udział w wielu pokazach i defiladach (1959 r. — „tafla" nad Polami Grunwaldzkimi itp.).

Wersja dwumiejscowa była wykonywana w Lotniczych Zakładach Remontowych pod oznaczeniem SB Lim-2. Powstała ona w ten sposób, że przednie części kadłubów i skrzydeł Lim-1 przerobiono według dokumentacji Lim-2 (reflektor w skrzydle, wyposażenie), zaś tylną część kadłuba z silnikiem WK-1 montowano od Limów-2. Jako myśliwce Limy-2 używane były do lat sześćdziesiątych. W następnych latach samoloty te pełniły zadania myśliwsko-szturmowe i rozpoznawcze.

Samolot Lim-2R przystosowany był do rozpoznania lotniczego przez zamontowanie na lawecie uzbrojenia, zasobnika mieszczącego kamery fotograficzne.

W 4 numerze czasopisma „Lotnictwo" zamieszczono informację, że w marcu 1991 roku na lotnisku 7 Pułku Lotnictwa Specjalnego Polskiej Marynarki Wojennej w Siemirowicach uroczyście pożegnano ostatnie — będące na wyposażeniu jednostki — trzy samoloty SB Lim-2A i jeden SB Lim-2M. Tym samym zakończył w Polsce służbę samolot SB Lim-2.

Kadłub:

konstrukcji półskorupowej ma w przekroju kształt figury obrotowej. Pokrycie pracujące stanowi blacha duralowa przynitowana do wręg i podłużnic. Kadłub ze względów eksploatacyjnych dzieli się na dwie części. Przednia część zaczyna się od chwytu powietrza, przedzielonego na dwie części pionową profilowaną przegrodą. Utworzonymi w ten sposób dwoma kanałami powietrze doprowadzane jest do sprężarki silnika. W przegrodzie znajduje się w górnej części fotokarabin, reflektor, a dalej akumulator, butle tlenowe, masa wyważająca, poniżej przednie koło podwozia. W środku przedniej części kadłuba mieści się kabina ciśnieniowa pilota, wyposażona w fotel wyrzucany za pomocą pironaboju. Za kabiną pilota znajduje się pierwszy zbiornik paliwa, a pod nią komora uzbrojenia.

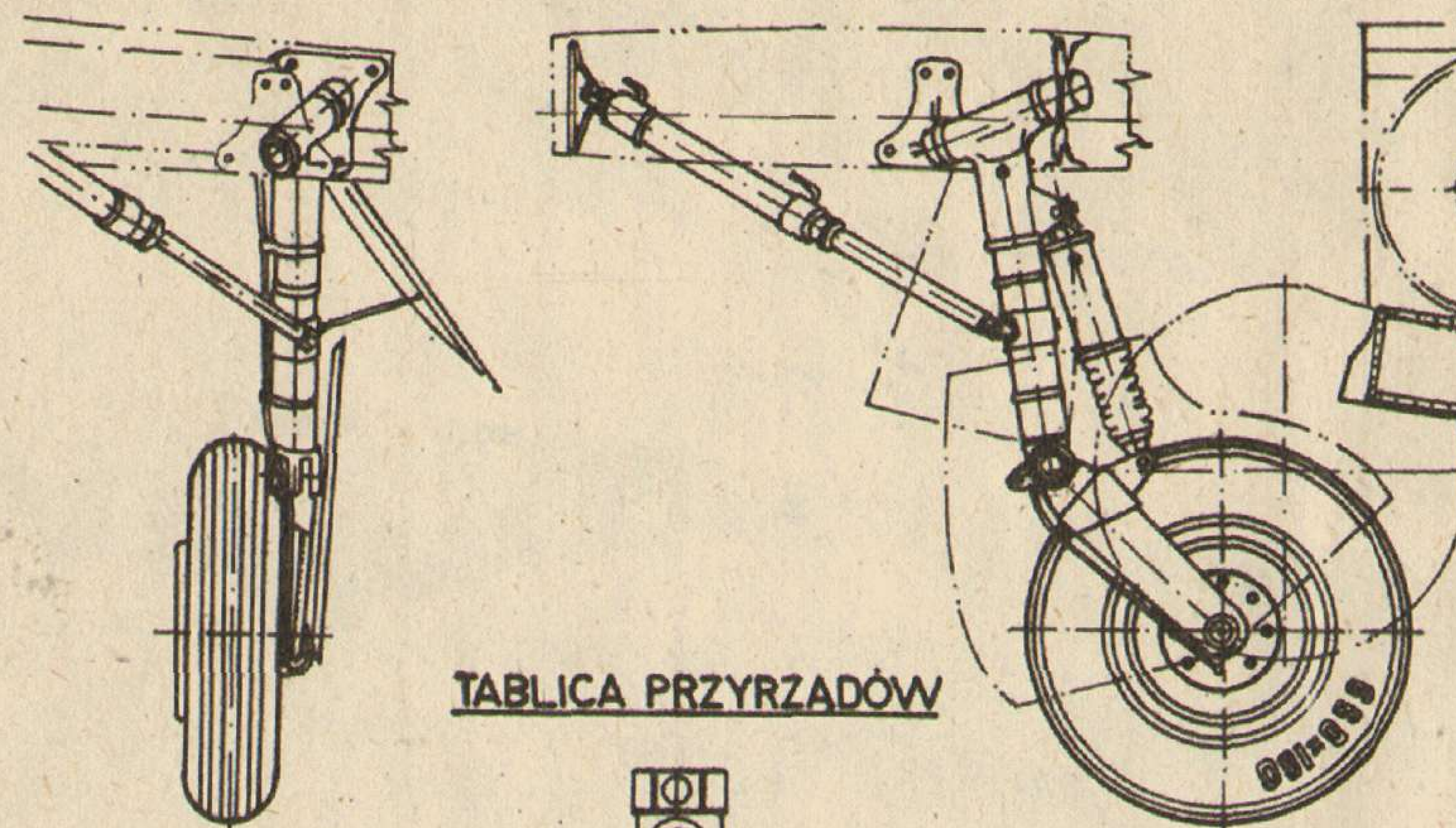
Na ostatniej stalowej wrędze przedniej części kadłuba zawieszony jest silnik. W tylnej jego części znajduje się silnik z wyposażeniem, drugi zbiornik paliwa i elementy układu sterowania. Na końcu tylnej części kadłuba po obydwu jego bokach rozmie-

dc. — str. 18—21

SAMOLOT MYŚLIWSKI MiG-15/Lim-1

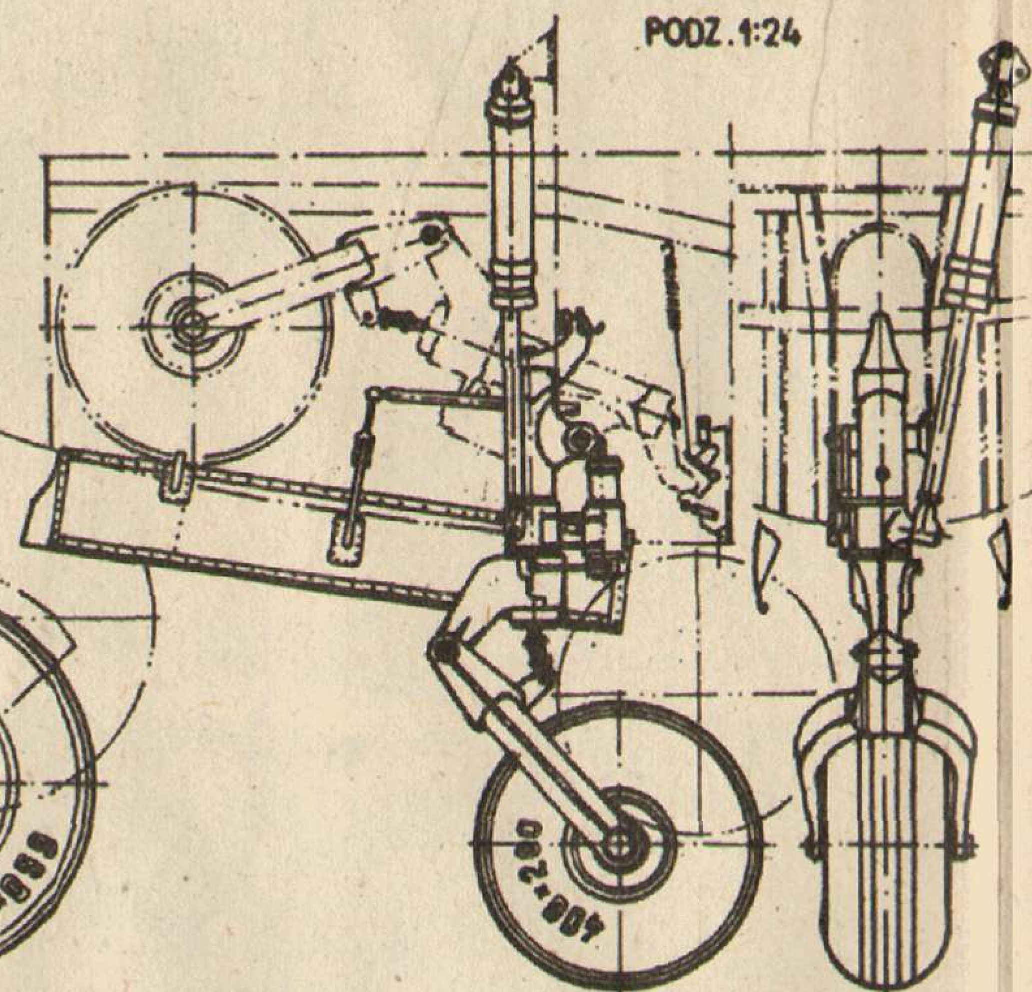
GOLEŃ PODWOZIA GŁÓWNEGO

PODZ. 1:24

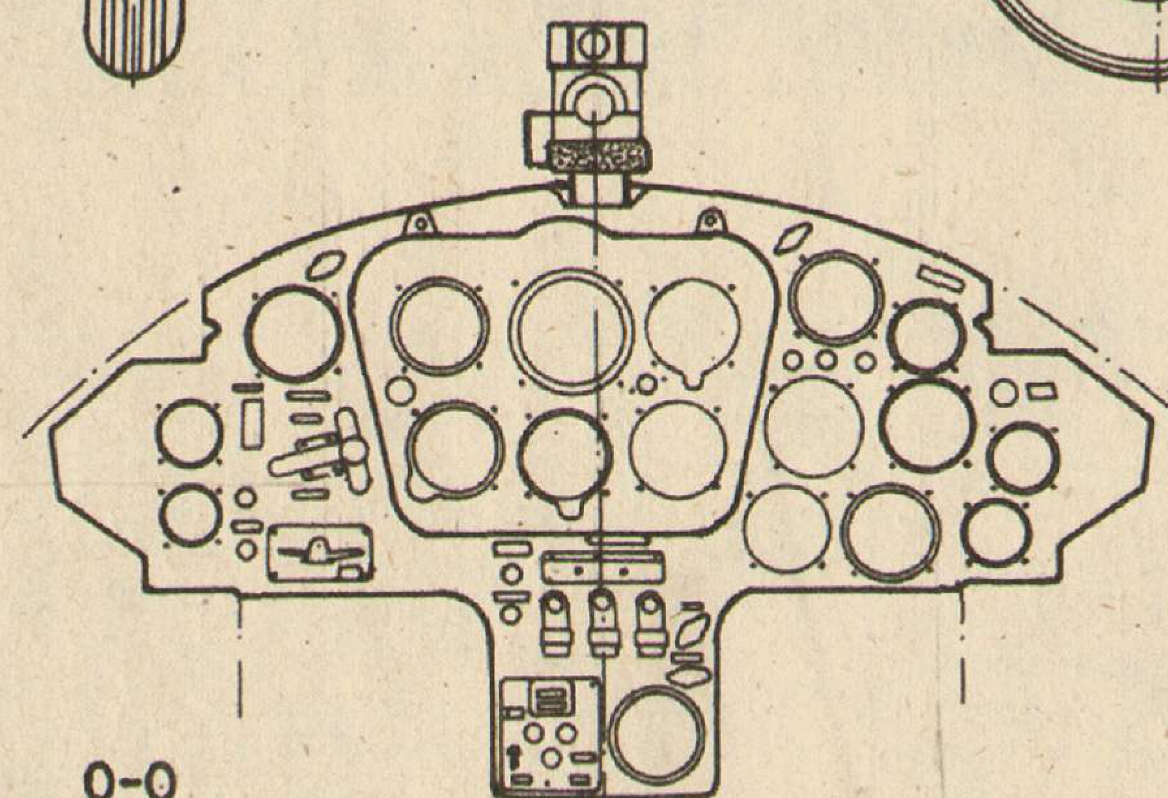


GOLEŃ PODWOZIA PRZEDNIEGO

PODZ. 1:24

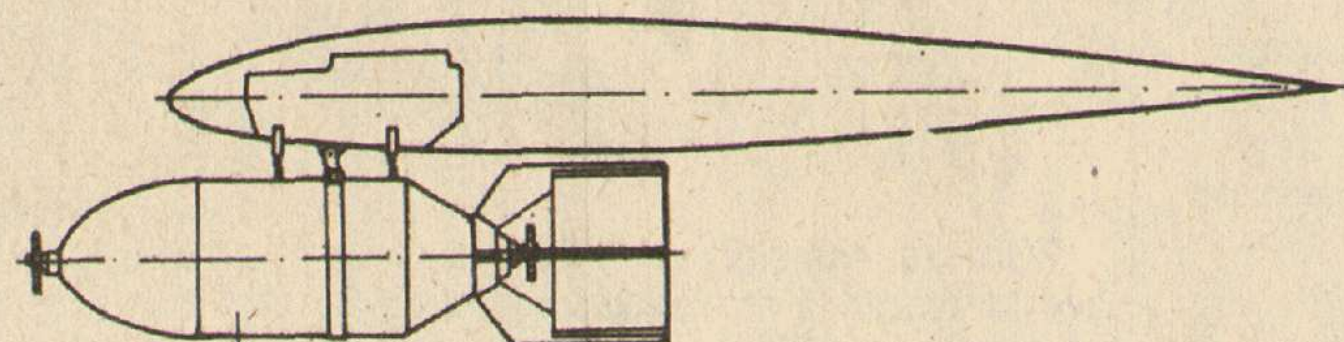


TABLICA PRZYRZĄDÓW

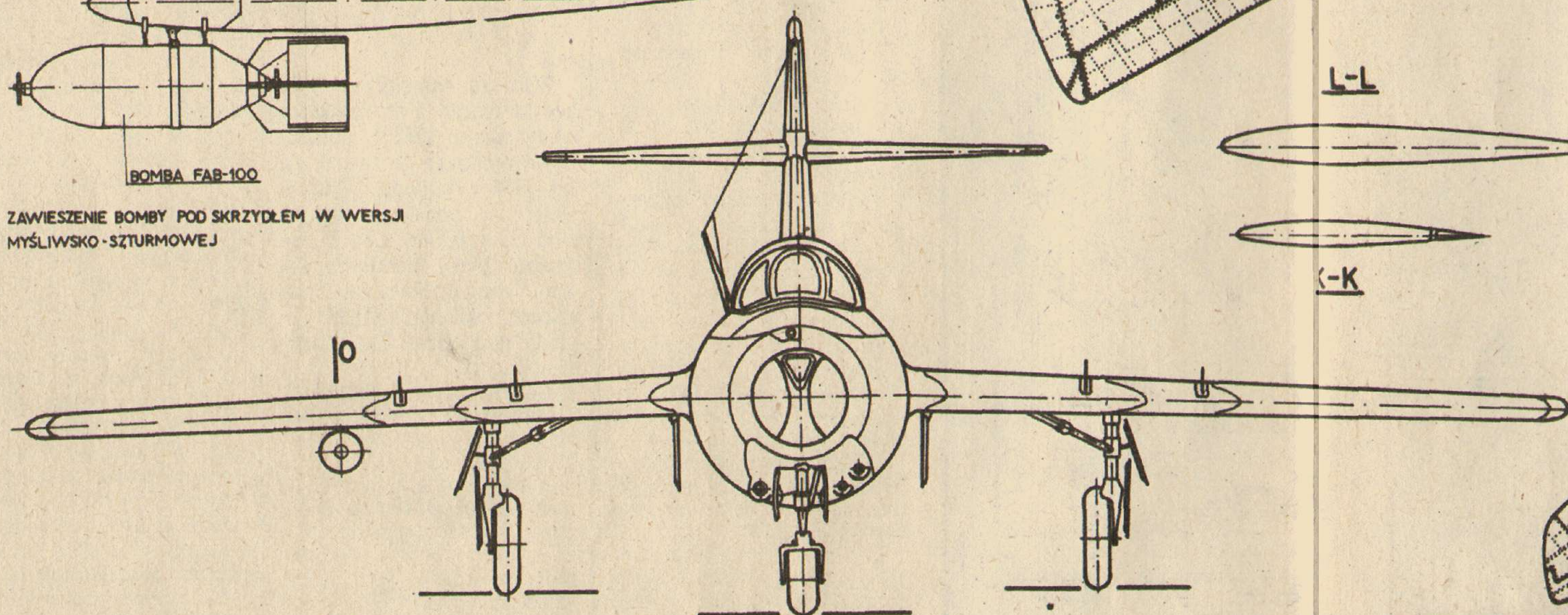


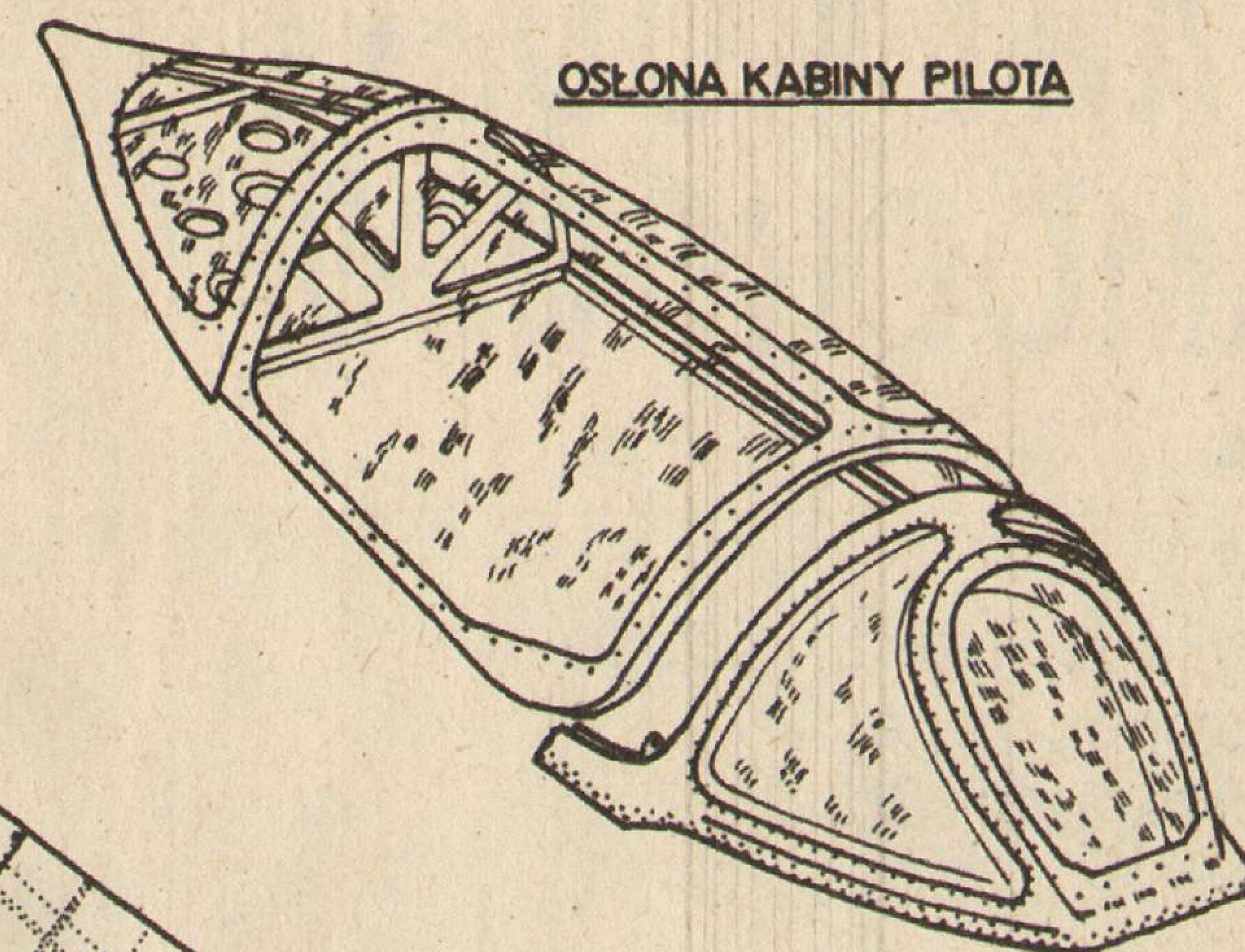
O-O

PODZ. 1:24



ZAWIESZENIE BOMBY POD SKRZYDŁEM W WERSJI MYŚLIWSKO-SZTURMOWEJ





OSŁONA KABINY PILOTA

K

L

L-L

K-K

LOTKA

M-M

W POWIĘKSZENIU



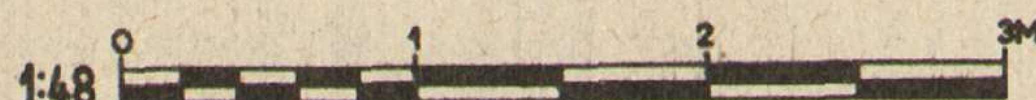
M

N-N



N

A.R.K. 3.1.
Kreślił:
F. Sawedo



TEKST NA STR. 16—17

START MODELI SAMOCHODÓW RC

Przy wykorzystaniu urządzenia do automatycznego liczenia okrążeń AMB-20



START

Modele umieszcza się na linii startowej znajdującej się zawsze przed linią pomiaru czasu według porządku startowego z odliczeniem czasu od 10 sek do 0 sek. Przy starcie starter uwalnia modele jeden po drugim zgodnie z ich numerami w odstępach co 1 sekundę, podając numer stanowiska (1, 2, 3, itd).

Każdemu nadajnikowi impulsów przypisany jest numer od 1 do 9 i „0" (razem 10 numerów), taki sam numer powinien posiadać model.

W pierwszym biegu modele zwalniane są według numeracji wynikających z rozstawienia modeli w grupach.

Drugi bieg odbywa się bez zmiany numerów i pól startowych. Jeżeli w pierwszym biegu eliminacyjnym model ze stanowiska 3 był pierwszy, a model ze stanowiska 5 był drugi, wystartują one w następnym biegu eliminacyjnym według kolejności: jako pierwszy model ze stanowiska 3, jako drugi ze stanowiska 5.

PRZYJAZDY

Modele, które nie znajdują się na trasie (torze) w chwili zakończenia wyścigu są też sklasyfikowane. Otrzymują one ilość okrążeń kompletnych (pełnych) wykonanych podczas biegu w czasie zużytym na wykonanie tych okrążeń.

BIEGI KWALIFIKACYJNE

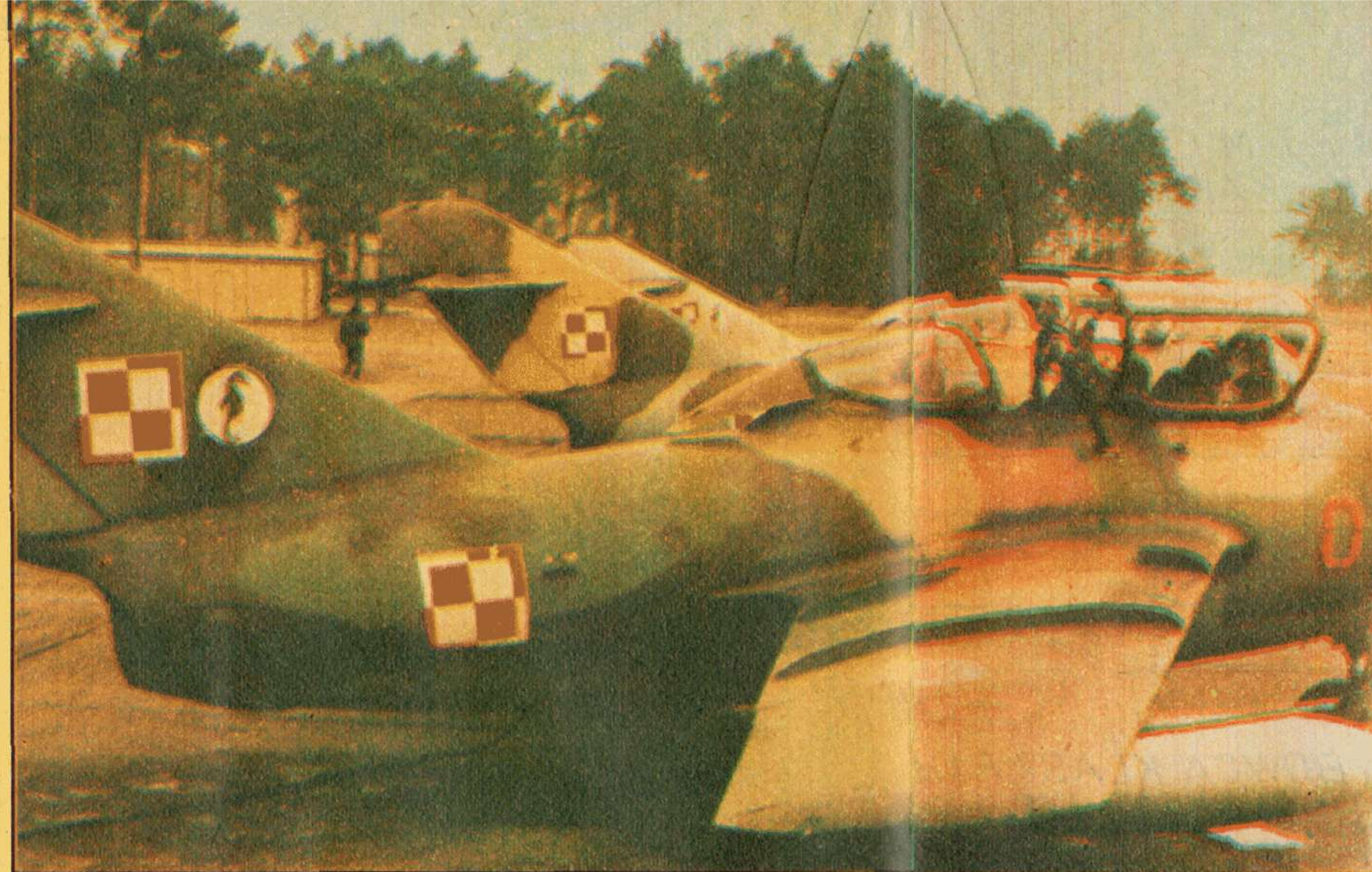
Rozgrywane są 3 biegi dla każdej grupy zawodników:

- ***dla klasy E12 — po 8 minut,***
- ***dla klasy ET10 — po 6 minut,***
- ***dla klasy E10 — po 5 minut,***
- ***dla klasy Formuła — po 5 minut,***
- ***dla klasy Sport — po 5 minut.***

Czas mierzony jest dodatkowo przez 1 minutę powyżej nominalnego czasu wyścigu. Maksymalna liczba zawodników w jednym biegu — 10. Dla modeli z napędem elektrycznym ustalono przerwę 40 minut, między wyścigami tej samej grupy, dla umożliwienia naładowania akumulatorów.

Zaleca się w biegach elimina-

dc. na str. 22



SAMOLOT MYŚLIWSKI Mig-15/Lim-1

dc. ze str. 16

szczone są hamulce aerodynamiczne w postaci klap. Klapy wychylane są hydraulicznie o kąt 55°.

Obie części kadłuba łączą się za pomocą 10 okuć. Śruby łączące mogą być szybko wyjęte, dając możliwość rozłączenia obydwu części kadłuba i przeprowadzaniu przeglądu silnika lub jego wymiany.

Skrzydło

całkowicie metalowe, konstrukcji półskorupowej z pracującym pokryciem z blachy duralowej ma kąt skosu 35°. Jego połówki mocowane są do kadłuba za pomocą trzech okuć. Do przestrzeni w skrzydle chowane są koła podwozia głównego. Skrzydło wyposażone jest w lotki i klapy. Lotki konstrukcji jednodźwigarowej mają kąt wychylenia ±15°. Klapy dwudźwigarowe, sterowane hydraulicznie, wychylane są przy lądowaniu o kąt 55°, a przy starcie o 20°. Na górnej powierzchni skrzydła, równolegle do osi samolotu, rozmieszczone są po dwa grzebienie kierujące przepływ strug powietrza.

Usterzenie

samolotu skośne o konstrukcji półskorupowej składa się ze statecznika pionowego zamocowanego do kadłuba oraz statecznika poziomego umocowanego wysoko nad kadłubem do statecznika pionowego. Kąt skosu statecznika pionowego wynosi 54°50', a poziomego — 40°. Na stateczniku poziomym zawieszony jest ster wysokości, składający się z dwóch połówek. Wychyla się on w górę o 32° oraz w dół o 16°. Ster kierunku zamocowany jest do statecznika pionowego w pięciu punktach. Wychyla się on w lewą i prawą stronę o 20°. Sterowanie sterami wysokości i kierunku odbywa się za pomocą sztywnych drążków i popychacza.

Podwozie

trójkołowe z kółkiem przednim jest chowane i wypuszczane hydraulicznie. Awaryjne wypuszczenie odbywa się przy użyciu instalacji powietrznej. Hamowanie kół podwozia za pomocą instalacji powietrznej. Główne golenie podwozia chowane są do skrzydeł w kierunku do kadłuba, a goleń przednia w dolną przednią część kadłuba w kierunku lotu. Przednie kółko jest samonastawne.

Napęd

samolotu stanowi silnik turbinowy RD-45F o ciągu 2400 kG. Silnik ten produkowany na licencji w Polsce miał oznaczenie Lis-1. Instalacja paliwowa samolotu składa się z dwóch zbiorników głównych, umieszczonych w kadłubie — przedniego miękkiego (z gumy) i tylnego metalowego. Ponadto pod skrzydłem można było podwiesić dwa dodatkowe zbiorniki paliwa.

Uzbrojenie

samolotu dzieli się na strzeleckie i bombowe. Uzbrojenie strzeleckie składające się z 3 działek, dwóch o kalibrze 23 mm i jednego o kalibrze 37 mm, umieszczone jest na lawecie w dolnej części kadłuba, obok kółka przedniego. Sterowanie ogniem działek jest typu elektrycznego. Do kontroli wykonania strzelania służy fotokarabin. Do celowania służy automatyczny żyroskopowy celownik optyczny. Uzbrojenie bombowe składa się z dwóch bomb o masie 100 lub 50 kg zawieszanych w miejsce dodatkowych zbiorników paliwa.

FRANCISZEK SZWEDO

PODSTAWOWE WYMIARY I OSIĄGI

Rozpiętość	10,08 m
Długość	10,10 m
Wysokość	3,70 m
Masa startowa	4806—5260 kg
Masa własna	3780 kg
Prędkość maksymalna	1050 km/h
Prędkość wznoszenia	42 m/s
Zasięg	1450—1600 km
Pułap	15200 m
Rozbieg	570 m
Dobieg	740 m

SZKOLNO-TRENINGOWY UTI MiG-15 / SB Lim-1

K.M. UBT-127 kal.12,7mm

1:48 0 1 2 3M

SAMOLOT MYŚLIWSKI MiG-15/Lim-1

Kreślił: F. Szwedo

ARK. 3.3.

MODEL SZYBOWCA KLASY F1H „SIGMA" 902

Pierwszy Puchar Polski Modeli Swobodnie Latających Małych Form w klasie F1H zdobył niespodziewanie, lecz całkowicie zasłużenie młodzik Kamil Halicki z Międzyorganizacyjnego Ośrodka Kultury „Karolina" w Jaworzynie Śląskiej po pasjonującej walce stoczonej ze Stanisławem Kubitem i Henrykiem Szopniewskim.

Z cyklu sześciu imprez do końcowej klasyfikacji pucharowej zaliczono Kamilowi punkty za: pierwsze miejsca w Bielsku-Białej (8 IX) i w Gliwicach (19 X), drugie miejsce w Suwałkach (25 VIII) i czwarte miejsce w Mirosławicach (29 IX).

Kamil jest uczniem VII klasy szkoły podstawowej, modelarstwem zajmuje się od czterech lat, od początku sezonu 1991 startował modelem wyposażonym w hak dynamiczny. Swój sukces, oprócz posiadania dobrego modelu, zawdzięcza niewątpliwie intensywnemu treningowi przeprowadzonemu w złożonych warunkach atmosferycznych.

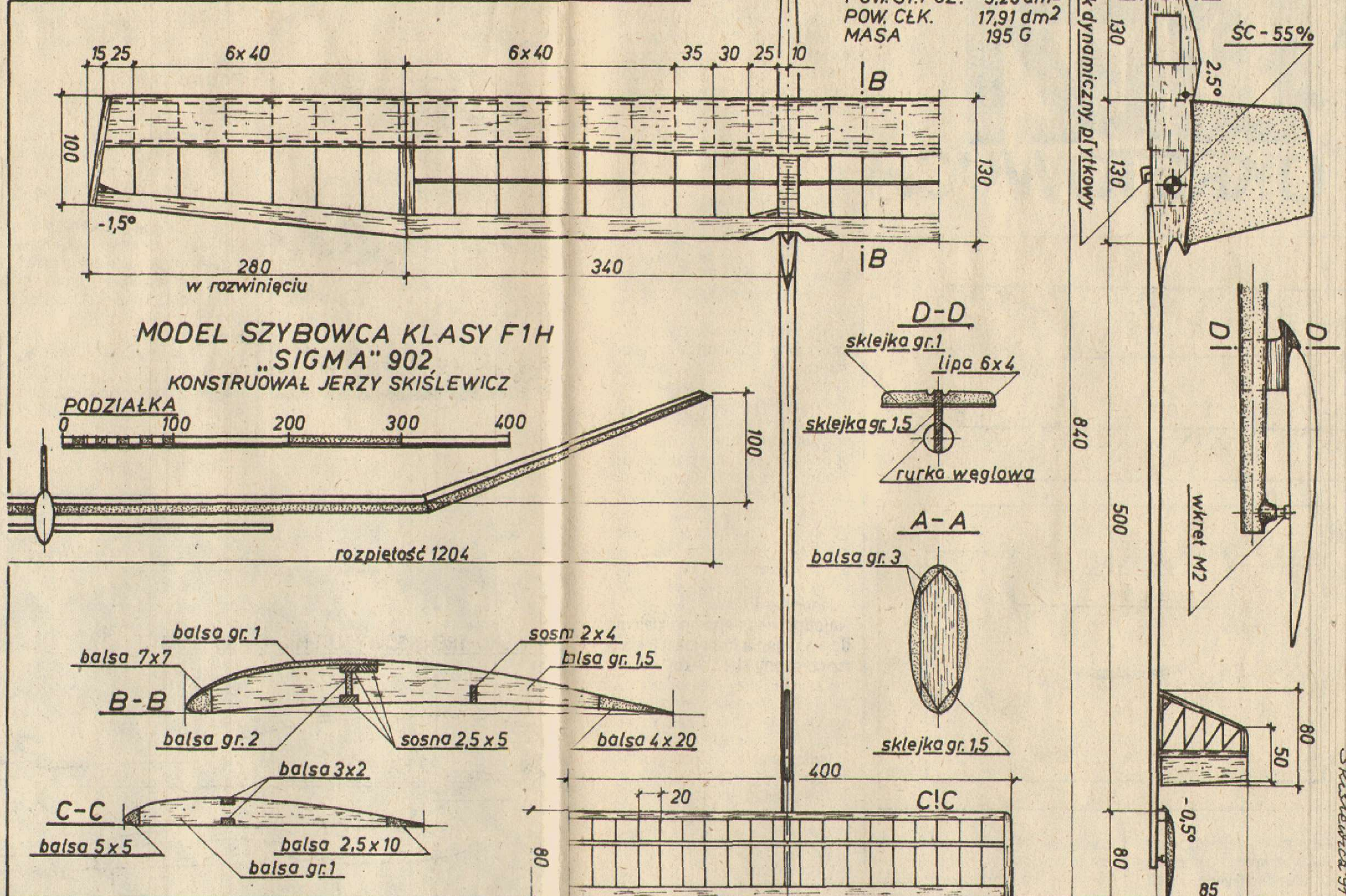
Ideą koncepcyjną „Sigmy" 902 było uzyskanie uniwersalnego modelu zawodniczego o masie zbliżonej do uwarunkowań nowego regulaminu FAI (minimalna masa 180 g), nie przekraczającego możliwości wykonawczych niezbyt jeszcze doświadczonego młodzika. Przyjęto układ z płatem niedzielonym, mocowanym do kadłuba gumą, o grubym ale sprawdzonym profilu NACA 6309, co w połączeniu z kesonem, wzmocnieniem górnego dźwigara i stopniowaniem rozmieszczenia żeber dało bardzo mocną i lekką konstrukcję. Lewa końcówka płata (przy prawym zakręcie) zwichrzona o ok. -2^{0}.

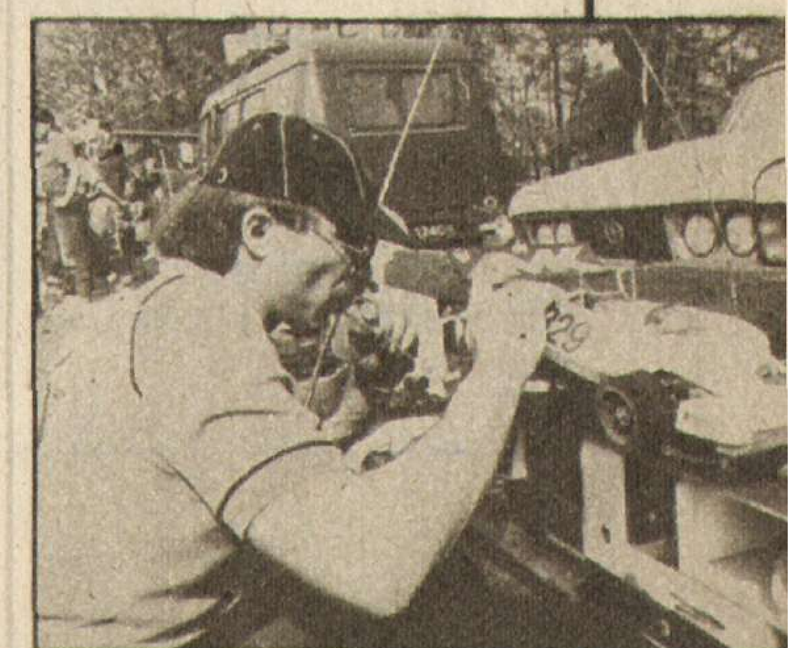
Kadłub w przedniej części sklejony został z deseczek balsowych na bazie wręg sklejkowych i po opiłowaniu na kształt owalny pokryty laminatem szklanym (tkanina 100 g/m²). Metoda taka jest bardzo prosta i szybka w budowie, nie wymaga wykonania pracochłonnych form na pełnolaminatowy przód kadłuba. Kilka ostrych zetknięć z „matką ziemią" potwierdziło całkowicie słuszność przyjętego rozwiązania.

Tylna część kadłuba to rurka z laminatu węglowego o średnicy początkowej 13 mm i końcowej 6 mm. Statecznik poziomy mocowany jest na stopce wykonanej ze sklejki i lipy. Klasyczny płytkowy hak dynamiczny połączony został ze sterem kierunku linką stalową Ø 0,2 mm.

Model był testowany kilkakrotnie w warunkach atermicznych tuż przed zachodem słońca, i w czasie kilkudziesięciu lotów porównawczych, przy prawidłowym wystrzeleniu każdorazowo osiągał regularne loty powyżej 140 sekund.

JERZY SKIŚLEWICZ




Fot. JANUSZ MAZUREK

dc. ze str. 20

START MODELI SAMOCHODÓW RC

cyjnych (przy mniejszej liczbie zawodników) łączenie we wspólne grupy: w klasie E12 — młodzików z juniorami, lub 4 juniorów z seniorami, w klasie ET 10 — modele 2 wd z modelami 4 wd. Decyzje podejmuje sędzia główny zawodów.

Dla modeli z napędem spalinowym ustalono przerwę 3 minut między wyścigami tej samej grupy w celu zdania i pobrania nadajników zdalnego sterowania oraz zamontowanie nadajników AMB-20

FINAŁY

Bieg finałowy jest rozgrywany oddzielnie w klasach:

— E12 — młodzik (powyżej 5 zawodników),
— E12 — junior (powyżej 5 zawodników),
— E12 — senior (powyżej 5 zawodników),
— ET10 — 2 wd (powyżej 5 zawodników),
— ET10 — 4 wd (powyżej 5 zawodników),
— E10 — (powyżej 5 zawodników).

Rozgrywane są finały A, B, C, itd:

— dla klasy E12 — po 8 minut,
— dla klasy ET10 — po 6 minut,
— dla klasy E10 — po 5 minut.

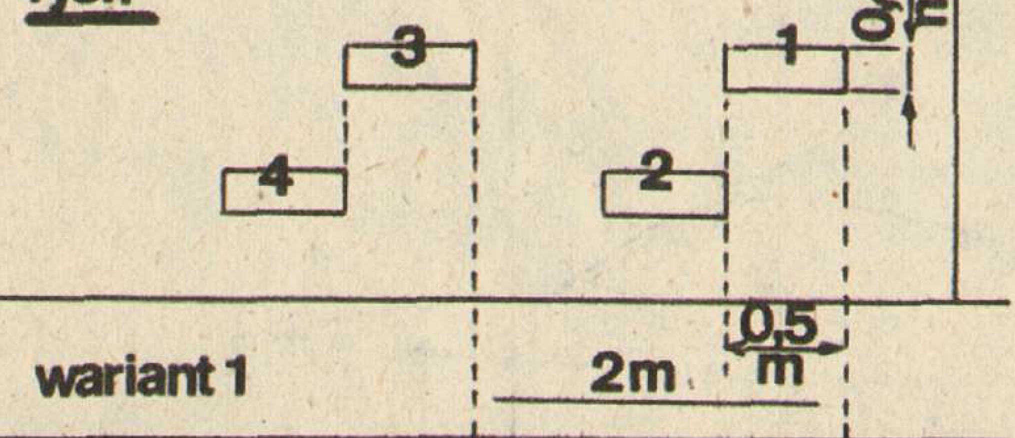
Grupę finałową A tworzą zawodnicy z miejscami 1—10 po eliminacjach. Grupę B — zawodnicy z miejscami 11—20. Grupę C — zawodnicy z miejscami 21—30 itd. Liczy się najlepszy wynik z trzech biegów eliminacyjnych.

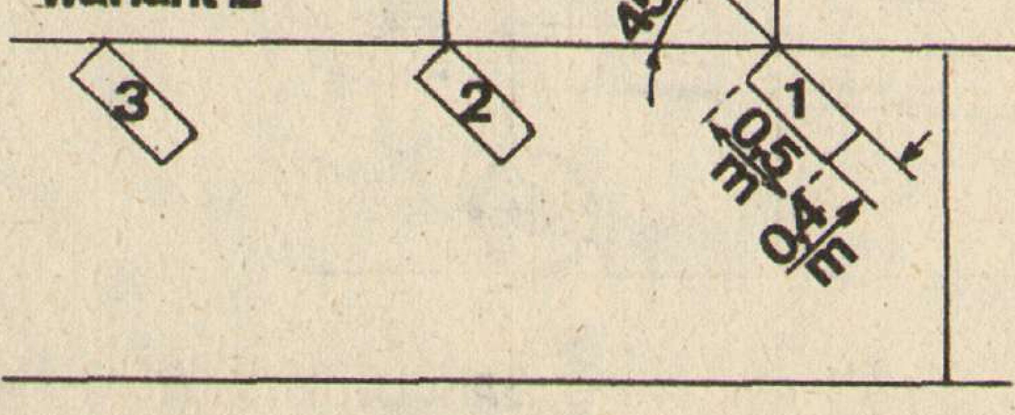
Biegi finałowe przebiegają w kolejności ...C, B, A. Start do biegu finałowego jest wspólny, a modele ustawione są w jeden z podanych sposobów na rys. 1.

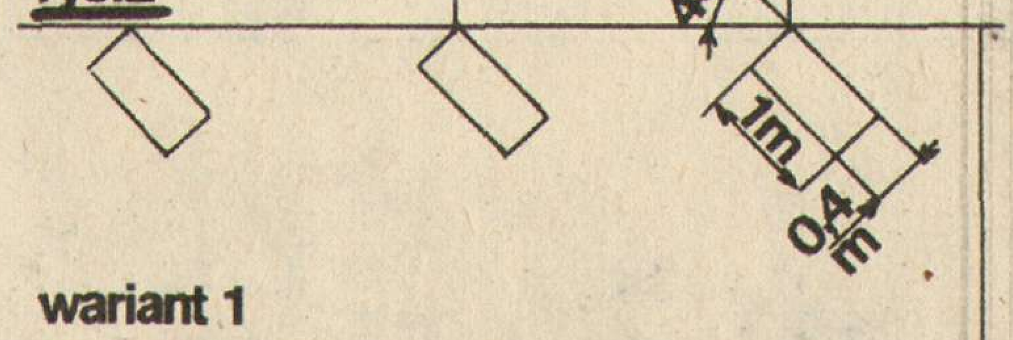
Dla modeli z napędem spalinowym bieg finałowy rozgrywa się oddzielnie w klasach: Formuła 1—7 po biegach eliminacyjnych uzupełnieni o trzech najlepszych modelarzy z 1/2 finału. 1/2 finału tworzą zawodnicy z miejscami 8—14 uzupełnieni o trzech najlepszych modelarzy 1/4 finału. 1/4 finału — zawodnicy o miejscach 15—21 po eliminacjach — czas wyścigu 5 lub 10 minut. 1/8 finału — zawodnicy z miejscami 22—28 po eliminacjach — czas wyścigu 5 lub 10 minut.

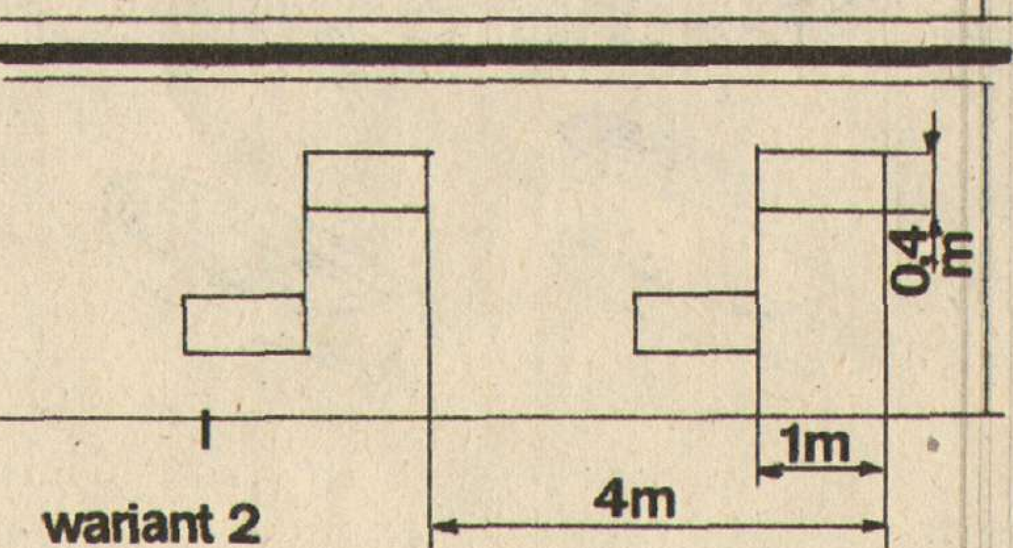
Start do biegu finałowego jest wspólny, a modele ustawione są w jeden z podanych sposobów na rys. 2.

ROMAN MOTAWA









AKTUALNOŚCI MODELARSTWA SAMOCHODOWEGO

W trakcie ostatniego Zgromadzenia Generalnego EFRA wybrano nowe kierownictwo tego międzynarodowego związku, zrzeszającego krajowe związki modelarstwa samochodowego, które zajmują się organizacją zawodów modeli samochodów zdalnie kierowanych. W wyniku głosowania kierownicze funkcje objęli: prezydent — Billy Burkinkaw, dotychczasowy przewodniczący sekcji 1:8 Offroad, John Smith — stanowisko sekretarza technicznego.

■

Na tymże zgromadzeniu podjęto uchwałę o zmniejszeniu liczby uczestników mistrzostw Europy w klasie modeli 1:8 z napędem spalinowym do 150. Zdecydowano też ograniczyć masę modeli 4 WD do 3 kg, a dla 2 WD 2,5 kg. Postanowiono także, że mistrzostwa Europy EFRA 1992 odbędą się w Ettlingen (Niemcy).

■

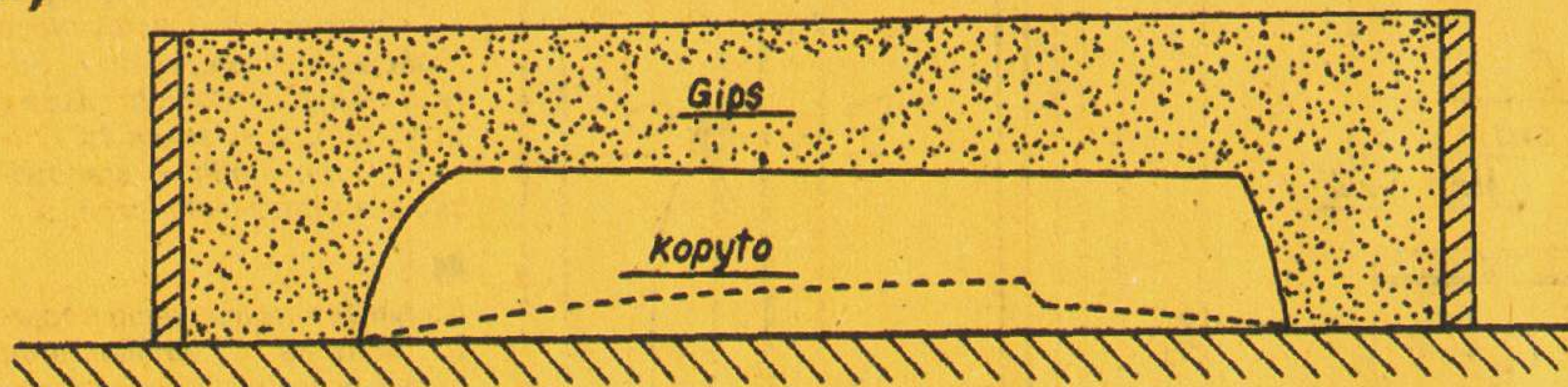
W Wiener Neustadt (Austria) rozegrano już po raz czwarty 24-godzinny wyścig modeli samochodów sportowych RC wykonanych w skali 1:10. Zgłosiło się 10 ekip, każda po 4 zawodników. Najdłuższa prosta toru wynosiła 185 m. Zwyciężył zespół FEZL w składzie: Zimmermann, Löb, Faringhoff, Rezhag. Na drugim miejscu uplasowała się ekipa Munz, Krammer, Füller i Potzmader, a na trzecim zespół z Radio Auto Club pod kierownictwem Alfreda Hanncka.

■

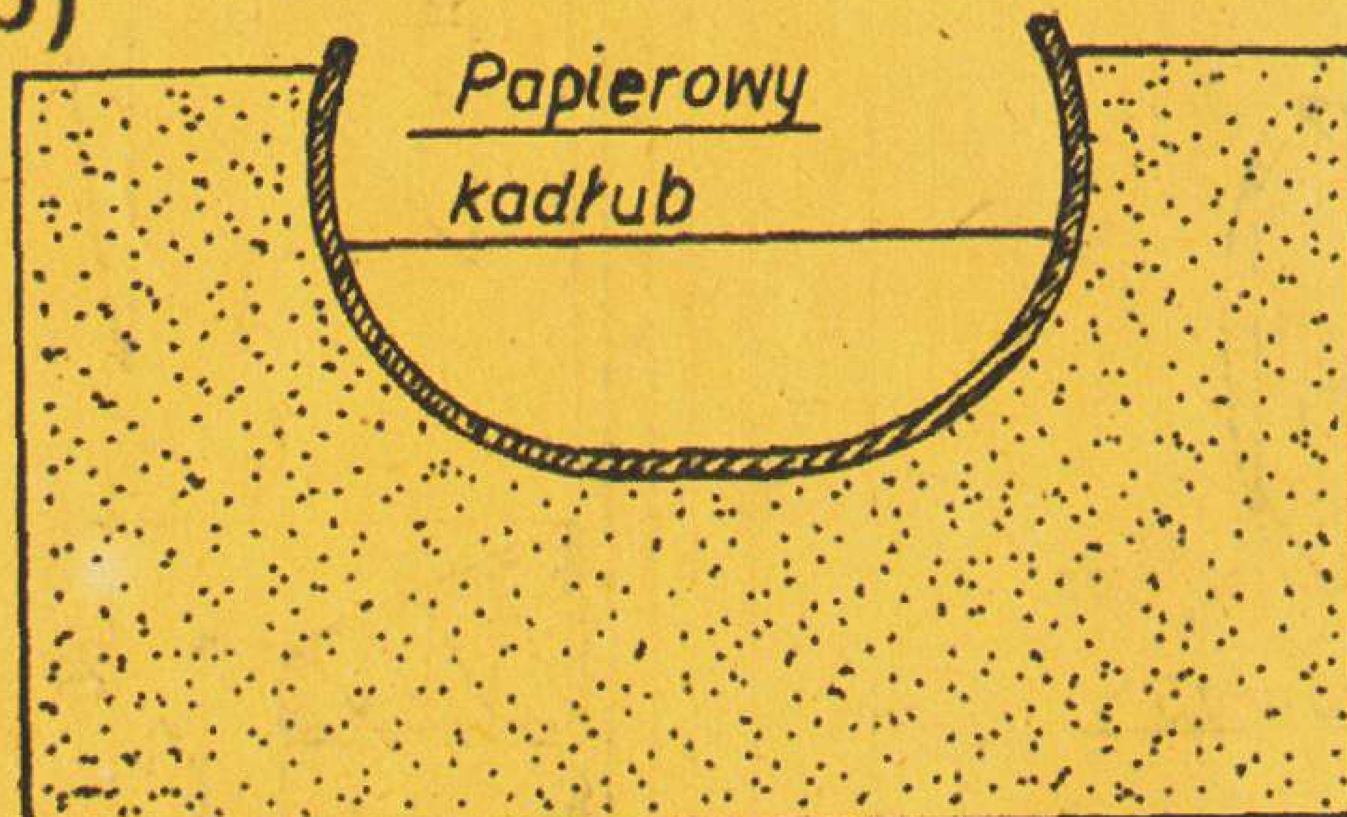
Na Zgromadzeniu Generalnym Związku Modelarzy Samochodowych Niemiec DMMC uchwalono minima jakie zawodnicy tego państwa muszą uzyskać, by móc brać udział w mistrzostwach Europy FEMA 1992. Wynoszą one dla poszczególnych klas: I — 220 km/h, II — 250 km/h, III — 265 km/h i IV — 300 km/h; zainteresuje to niewątpliwie naszych zawodników, którzy mają ambicje uczestniczenia w mistrzostwach Europy FEMA 1992. **JM**

CEZARY CIESIELSKI

BUDOWA MODELI ŁODZI OKRĘTOWYCH



Sposobów budowy modeli łodzi jest kilka. Uzależnione to bywa od wielkości łodzi, rodzaju poszycia kadłuba i umiejętności modelarza. A oto pięć zasadniczych sposobów wykonywania modeli łodzi okrętowych.



Metoda I

Polecana jest dla modelarzy początkujących i modelarzy kartonowych. Kadłub modelu będziemy wykonywać z papieru gazetowego.

By wykleić z papieru kadłub należy uprzednio wykonać odpowiednie kopyto z drewna lub gipsu według planu jednostki, którą chcemy budować. Kopyto można wystrugać z kory drzewnej lub twardej pianki styropianowej.

Pracę przy kopycie rozpoczynamy od wyrównania górnej płaszczyzny. Na jej powierzchni odrysowujemy poziomy profil kadłuba. Obróbki dokonujemy ostrym nożem lub dłutem. Posługując sią tekturowymi szablonikami zwracamy uwagę, by boczne ścianki kopyta po obu stronach posiadały symetryczne wypukłości. Kopyto wygładzamy papierem ściernym. Malujemy, szpachlujemy i szlifujemy. Modelarze mało cierpliwi mogą już wykonywać na tym kopycie właściwy kadłub. Pozostanie on jednak od strony zewnętrznej nierówny i z widocznymi zakładkami papieru.

Prace wykończeniowe doprowadzające do względnej gładkości są żmudnawe. Lepiej jest wykonać odpowiednią niedużą ramkę z drewna dla odlania formy gipsowej. W tym celu kopyto powlekamy substancją oddzielającą — tłuszcz, pasta do podłogi itp. Kopyto kładziemy dnem do góry, obstawiamy ramką tak zaprojektowaną, by grubość ścian formy wynosiła 2—3 cm. Całość zalewamy rzadkim gipsem sztukatorskim lub zwykłym budowlanym **(rys. 3a)**. Po zastygnięciu gipsu, a najlepiej po silniejszym stwardnieniu, po upływie 48 godzin możemy ramkę formy rozebrać i wyjąć kopyto. Nie podważamy kopyta żadnym narzędziem, gdyż może to spowodować wyłupanie się krawędzi ścianek formy. Pozostawiamy formę do całkowitego wyschnięcia.

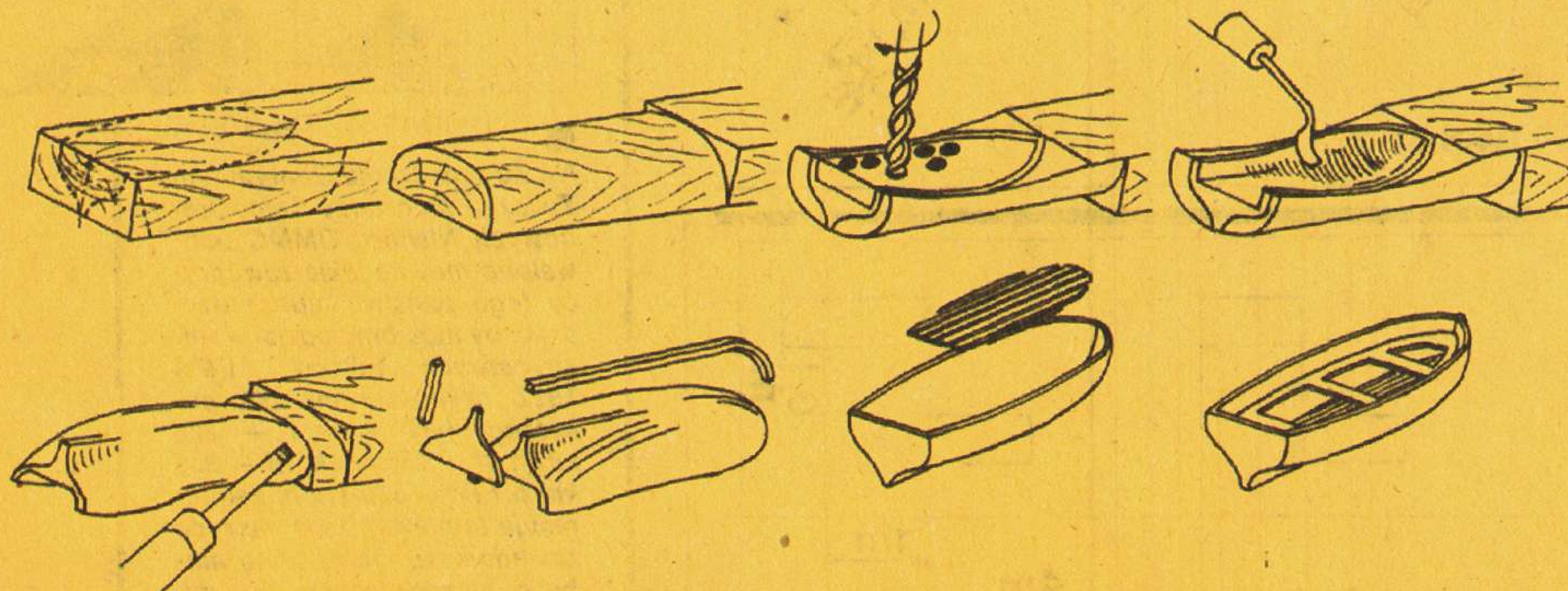
Gdy gips jest należycie wysuszony przystępujemy do malowania, szpachlowania wnętrza formy. Wtedy też zapełniamy ewentualne powstałe przy zalewaniu pęcherzyki powietrza. Tak przygotowaną formę powlekamy oddzielaczem. Następnie odstawiamy ją do wyschnięcia. W tym czasie możemy przygotować papier gazetowy. Dość dobre efekty w praktyce daje papier toaletowy, gdyż jest bardziej miękki i elastyczny od gazetowego. Pozwala zatem lepiej układać się w formie.

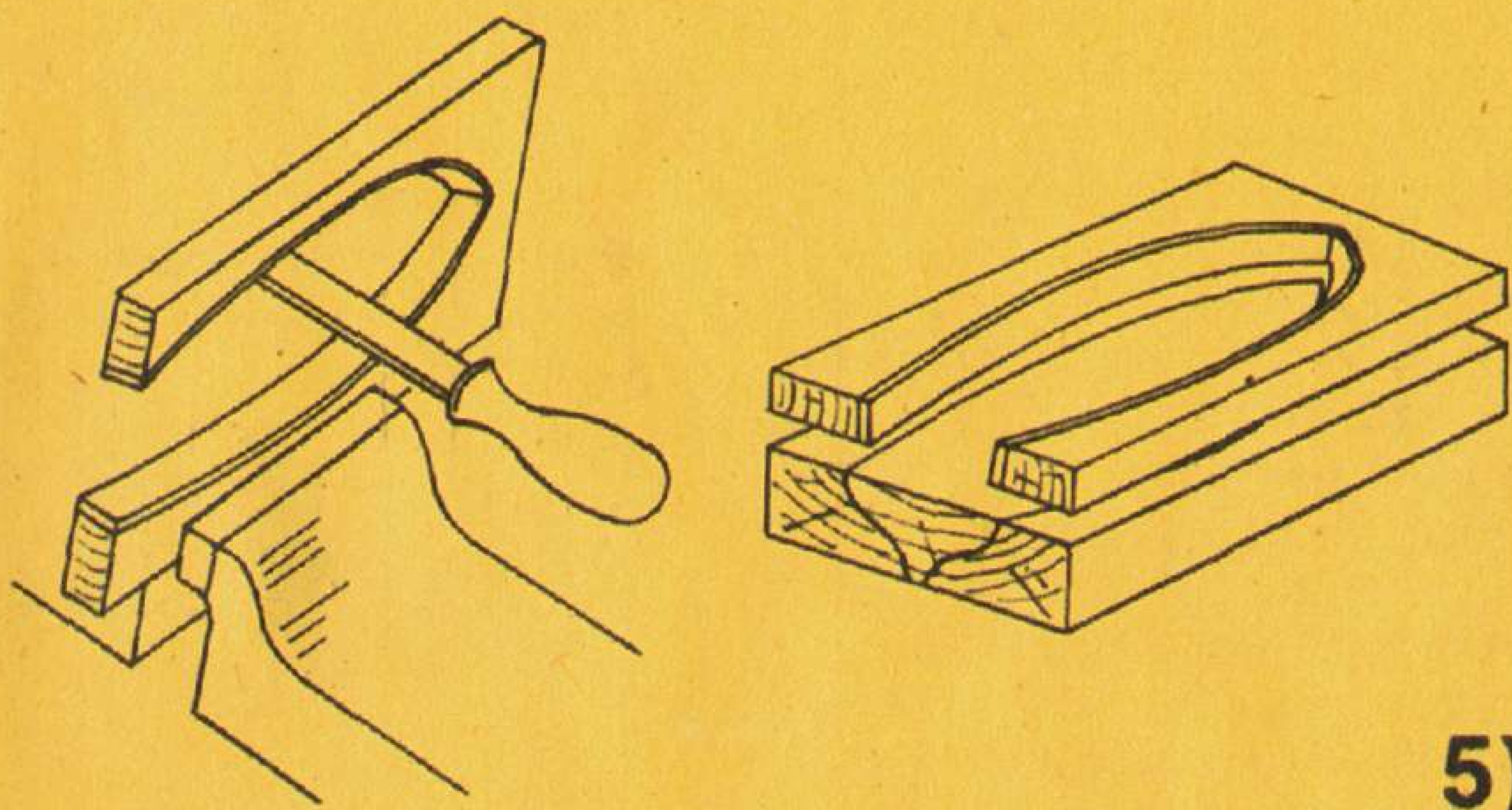
Najodpowiedniejszym klejem do wyklejania formy jest lekko rozrzedzony klej „Wikol".

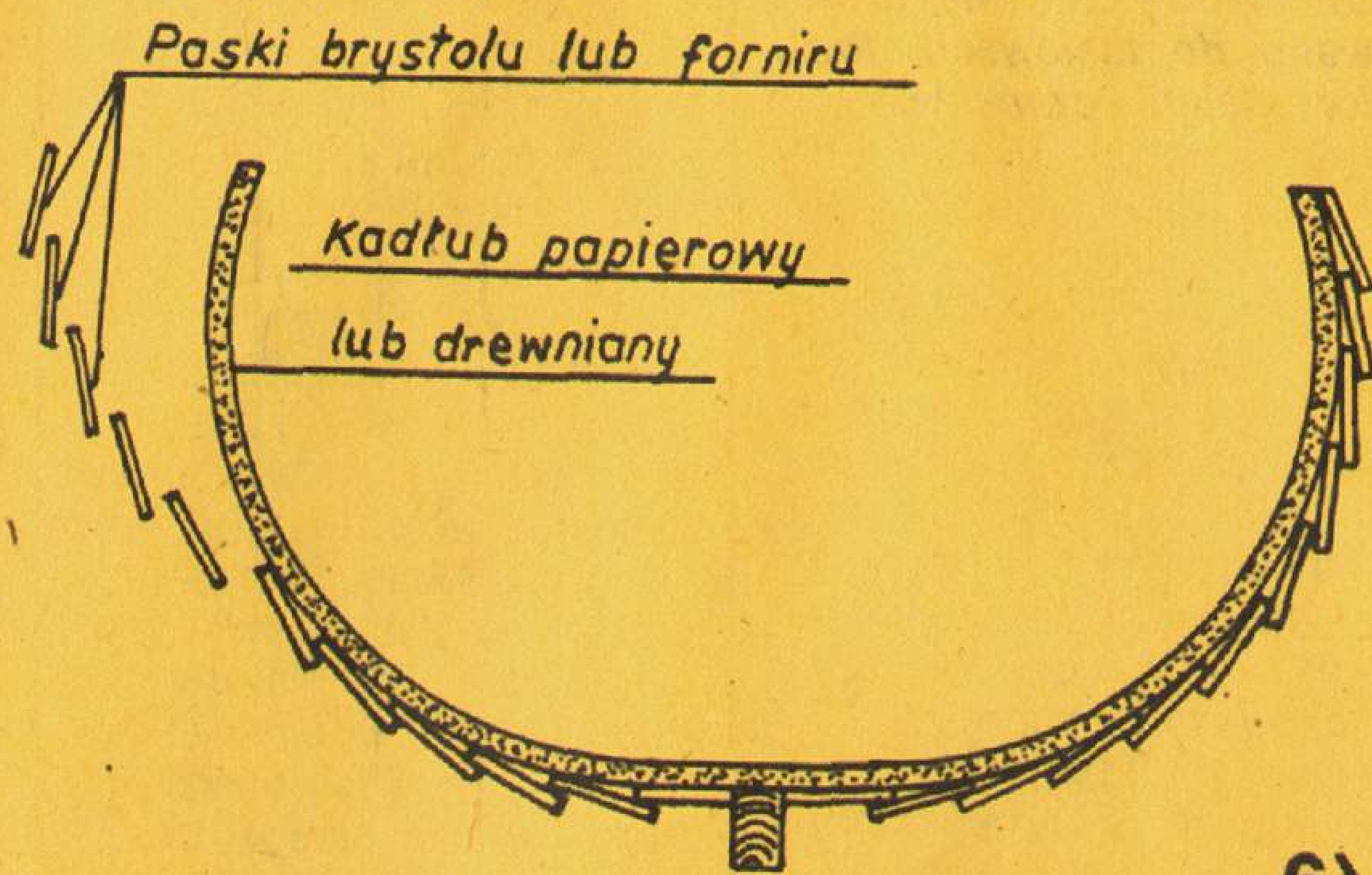
Pamiętać przy tym należy, by pomiędzy sklejanymi warstwami papieru nie pozostawała kropla kleju lub pęcherz powietrza. Pierwszą warstwę papieru układamy na kopycie poprzecznie, tworząc dwumilimetrowe zakładki. Końcówki papierków mogą trochę wystawać z formy. Chcąc by pierwsza warstwa papieru dokładnie dolegała do formy i odtwarzała kształt kadłuba, należy lekko zmoczyć ją wodą.

Następną warstwę układamy również poprzecznie, ale już na klej. W tym celu smarujemy pędzelkiem pierwszą warstwę papieru, równomiernie rozprowadzając cienko klej. Paski papieru dokładnie dociskamy do warstwy poprzedniej. Dzięki temu wyciskamy nadmiar kleju i pęcherzyki powietrza. Kolejną warstwę papieru układamy wzdłuż kadłuba — na krzyż. Ilość nakładanych warstw jest uzależniona od wielkości szalupy (**rys. 3b**). Dla modeli do 5 cm długości wystarczy położyć 4 warstwy papieru, dla modeli o długości 10 cm — 6 warstw. Całość pozostawiamy do wyschnięcia. Po około 48 godzinach możemy wyjąć papierowy kadłub.

W ciągu jednej doby utwardzają się 2—3 warstwy. Po wyjęciu papierowej skorupki kadłuba zakładamy od wewnątrz rozpórki, co zapobiega zwężaniu się okleiny do środka przy jej dalszym dosychaniu. Skorupka ta schnie nawet 5 dni i nie zabezpieczona od wewnątrz rozpór-

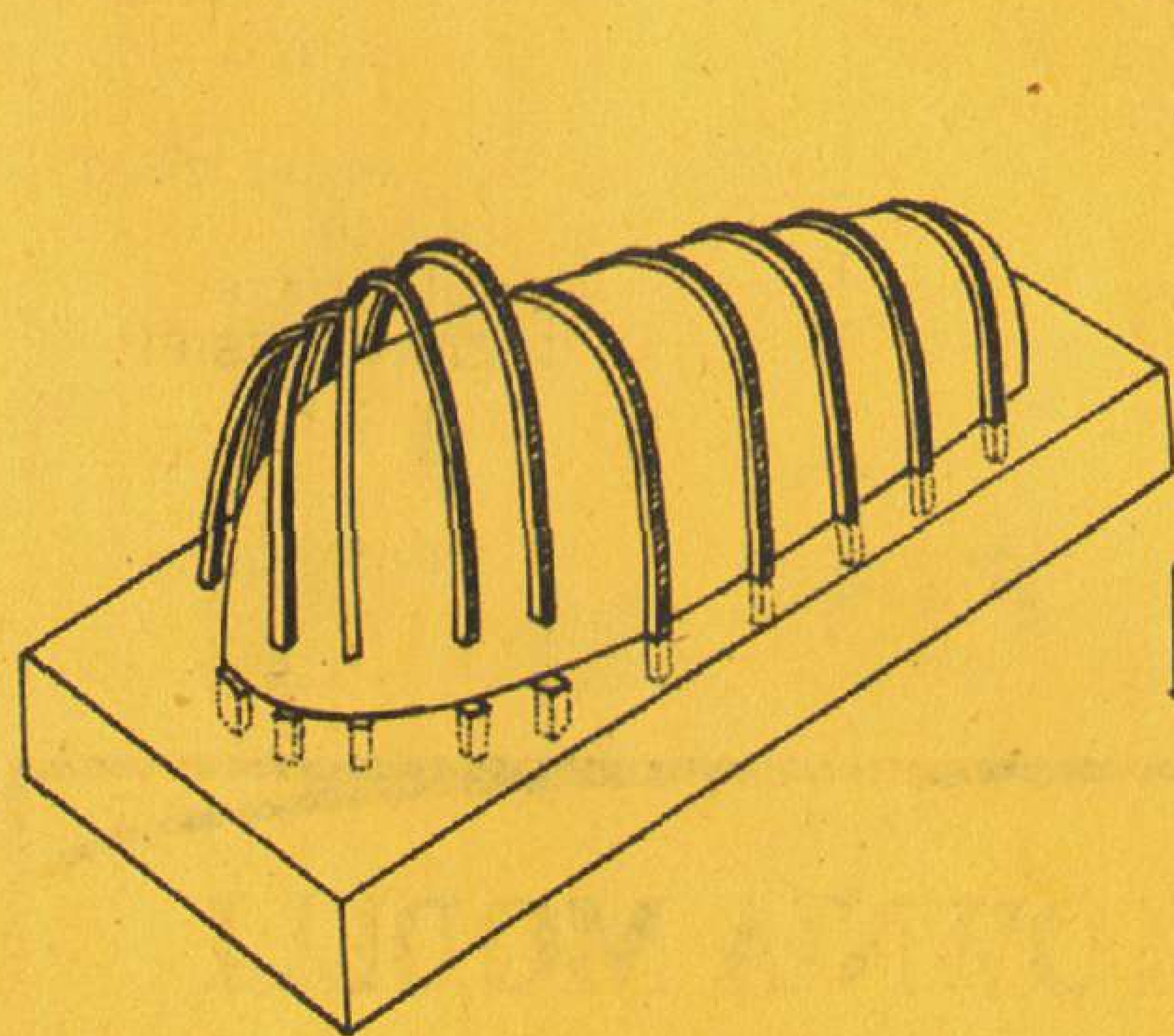


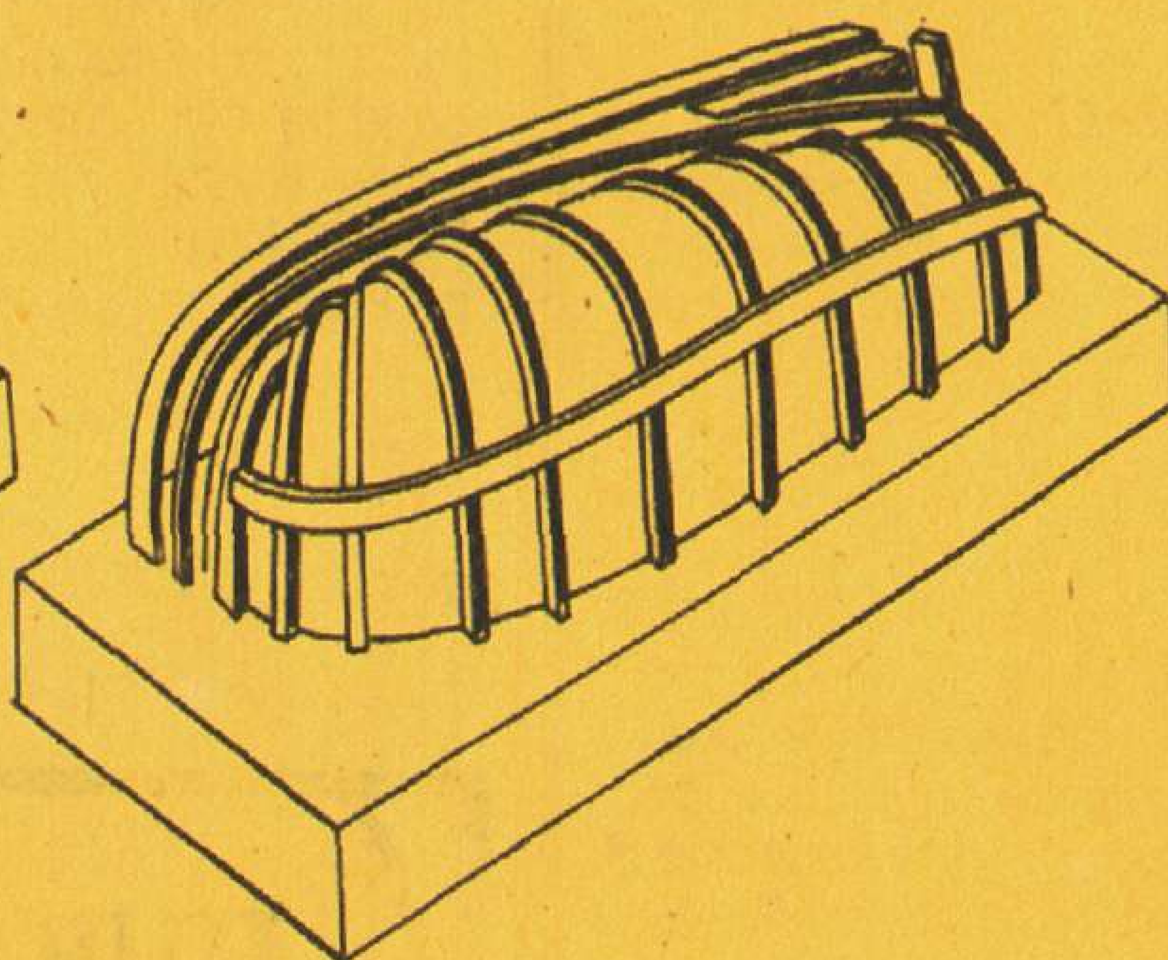

5)

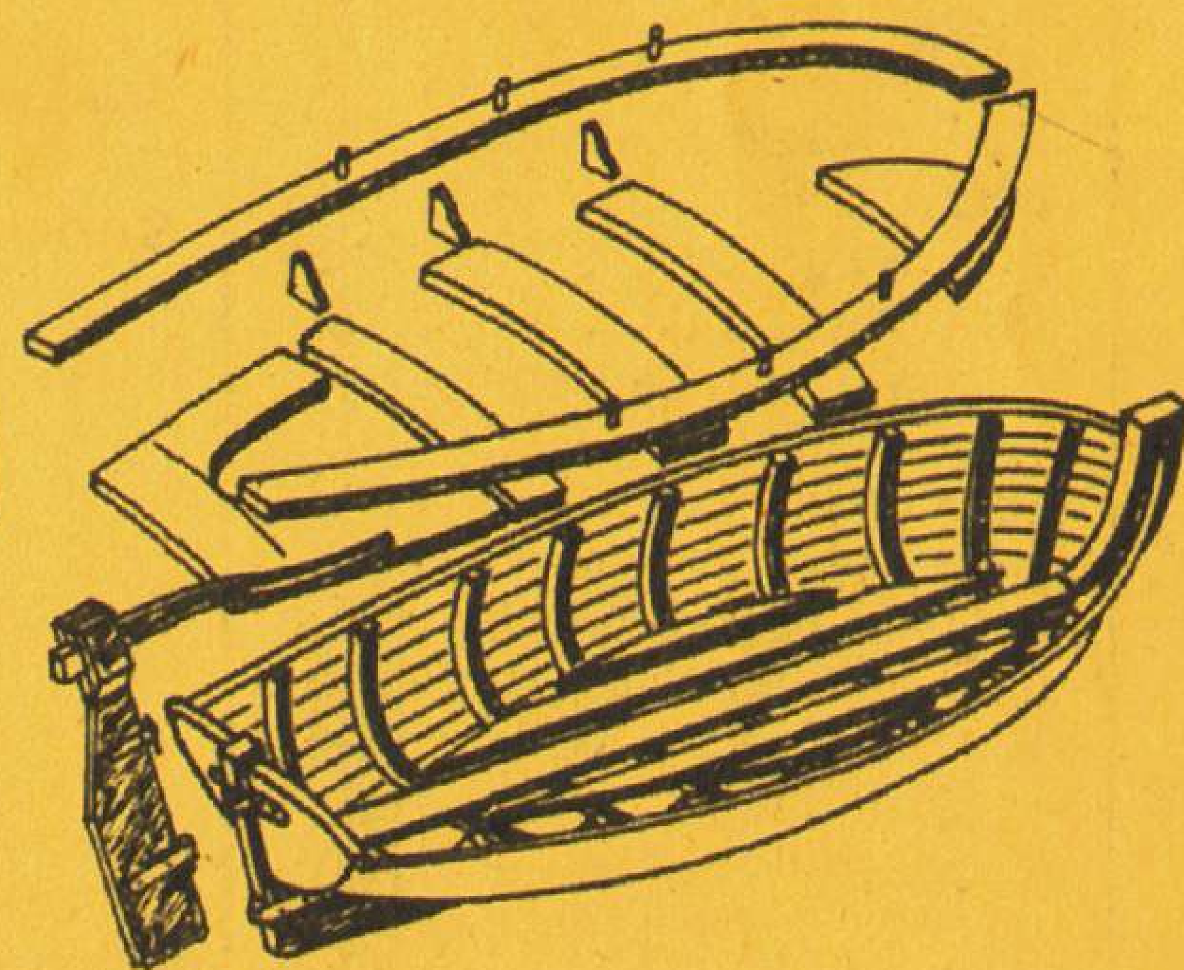


6)

7)







kami potrafi mocno się zniekształcić.

Utwardzoną skorupkę łodzi okrętowej obcinamy od góry do odpowiedniego kształtu siodłowatości i wysokości burt. Cały kadłub od wewnątrz i zewnątrz szpachlujemy i szlifujemy. Podczas wykonywania tej czynności należy zwrócić uwagę, by mocno nie przeszlifować papieru. Do kadłuba wklejamy wręgi, podłogę i relingi. Z zewnątrz doklejamy stępkę, odbojnice i inne elementy. Całość malujemy.

Był to przykład najprostszy wykonania modelu łodzi. Może mieć on zastosowanie przy budowie modeli kartonowych w szczególności, gdy łódź sklejana jest z wycinanek już gotowych i ma mocno widoczne uskoki burt. Łodzie wykonywane podaną wyżej technologią są dużo ładniejsze. W modelach redukcyjnych mogą być stosowane łodzie wykonywane tą metodą.

Przy stosunkowo małych modelach szalup wykonywanych z drewna bardzo trudno utrzymać cienkie ścianki burt. Niejednokrotnie jest to wręcz niemożliwe. Tylko modelarze zaawansowani mogą sobie poradzić z budową drewnianych szalup. Tak więc nie należy z góry odrzucać tej technologii tylko dlatego, że materiałem jest papier. Tą metodą można wykonać bardzo ładne i delikatne szalupy. Zawsze liczy się efekt końcowy, a nie to z czego model jest zbudowany.

Wśród modelarzy istnieje przekonanie, iż zawsze należy stosować drewno jako materiał tradycyjny. Ustąpienie starym zasadom, a przyjęcie różnych technologii na pozór mało poważnych może dać dobry efekt.

Metoda II

W tej metodzie budowy modeli łodzi okrętowych podstawowym materiałem jest drewno — brzoza, olcha i orzech. Drewno z drzew iglastych odradzam stosować ze względu na ich łupliwość, należy dobrać drewno średniej twardości o jednakowej strukturze, pozbawione sęków i pęknięć.

Dokonujemy pomiarów modelu łodzi, dobieramy lub strugamy listwę tak, by szerokość i wysokość odpowiadały największej szerokości i największej wysokości (nie licząc stępki) kadłuba łodzi. Dobrana listwa musi być dłuższa od długości kadłuba o tyle, by można było element drewna zamocować w imadle lub strugnicy. Wyznaczamy oś symetrii na przyszłym modelu naszej łodzi, zaznaczamy jej górny, dolny i tylny obrys. W rzucie z góry rysujemy kontury podwójne. Będą one oznaczały zewnętrzną i wewnętrzną linię poszycia burt (**rys. 4**).

Rozpoczynamy wstępną obróbkę kadłuba z zewnątrz, przystępujemy teraz do najtrudniejszej czynności przy wykonywaniu łodzi, a mianowicie do wystrugania odpowiednimi dłutami (półokrągłymi i wygiętymi w kształt łagodnego haczyka) jej wnętrza. Aby łatwiej było wystrugać wnętrze klocka, można nawiercić odpowiednie otwory. Dobrze by było gdybyśmy czynność wiercenia dokonywali na stojanie i mogli ustawić dokładnie głębokość wiercenia. Dałoby nam to płaskie dno łodzi od strony wewnętrznej. Nawiercając ręcznie można zamocować na wiertło ogranicznik lub zaznaczyć na wiertle wyraźnym kolorem farby głębokość wiercenia. Wnętrze łodzi powinno być płaskie i równe. Wnętrze wygładzamy papierem ściernym.

Teraz kolej na obróbkę zewnętrzną modelu

Konieczna jest precyzja każdego ruchu, gdyż ścianki obrabianej łodzi są już stosunkowo cienkie. Grubość burt można kontrolować przez ustawienie kadłuba pod światło. Ciemne plamy będą oznaczały grubszą ilość materiału. Po dokładnym wygładzeniu i wyszlifowaniu doklejamy stępkę oraz pawęż. Całość szpachlujemy i szlifujemy. Kadłub łodzi nie może mieć jakichkolwiek nierówności i ubytków materiału. Do burt kadłuba przyklejamy listwy odbojnic i relingów.

W małych modelach łodzi (do 8 cm) wręgi wewnątrz kadłuba imitujemy paskami brystolu. O ile model łodzi jest większy należałoby wręgi wykonać z drewna. W części dennej wręg nie wklejamy, tylko przy burtach. Na dno łodzi należy położyć podłogę gretingową. Następnie wykonujemy ławki dla wioślarzy z cienkiej sklejki, deseczki lub brystolu. Doklejamy listwy relingowe. Model łodzi gotowy jest do malowania.

Metoda III

Proponowany sposób budowy modelu łodzi jest łatwiejszy od poprzedniego. Kadłub wykonujemy z dwóch części. Podział kadłuba przebiega poziomo na wysokości podłogi. Dzięki temu wybranie materiału z wnętrza łodzi jest prostsze i o wiele precyzyjniejsze. Część górna posiada wysokość wewnętrzną łodzi od podłogi do relingu. Możemy zatem dokładnie wyciąć materiał z wnętrza kadłuba zachowując cienkie burty, mocując górny element w imadle i opiłowując wewnętrzne płaszczyzny burt

cd. na str. 26

cd. ze str. 25

BUDOWA MODELI ŁODZI OKRĘTOWYCH

pilniczkiem. Dno łodzi doklejamy do części górnej (**rys. 5**).

Technologia ta na pozór bardziej pracochłonna daje dużo lepsze efekty końcowe. Pozwala osiągnąć idealnie równą podłogę i cienkie równe burty. Wnętrze łodzi jest gładkie, bez zadziorów i wyrwań materiału. Prace zewnętrzne i wykończeniowe są identyczne jak przy modelu jednoczęściowym.

Metoda IV

Metoda ta dotyczy wykonywania modeli łodzi o poszyciu na zakładkę. Metody wykonywania kadłubów tego typu są trzy (dotyczy modeli drewnianych)

Sposób A

Najłatwiejszy polecam modelarzom średnio zaawansowanym. Kadłub wykonany metodą I lub II będziemy oklejać paskami poszycia. Poszycie wykonujemy z gładkiego kartonu. Na kadłub nanosimy przebieg każdej linii warstw poszycia. odmierzanie rozpoczynamy od stępki (cyrklem znacznikiem) uwzględniając 0,5—1 mm zakładki. Pasy poszycia nie przebiegają równo, lecz łukowato. Należy zatem wykonać szabloniki i dopiero potem wycinać z tektury paski klepek. Dobieramy ich odpowiednią szerokość w przeliczeniu dla podziałki. Oklejanie rozpoczynamy od stępki (**rys. 6**). Metoda ta jest najłatwiejsza. Burty łodzi wychodzą jednak zbyt grube i nie odpowiadają oryginałom.

Sposób B

Jest to metoda pracochłonna, wymagająca dużej wprawy i zręczności. Metodą tą wykonywałem wielokrotnie modele łodzi i bączków o długości do 5 cm. Jest to zatem technologia sprawdzona.

Do wykonania modelu łodzi okrętowej potrzebne będzie kopyto jak przy metodzie I. Przed przystąpieniem do wykonywania kopyta należy od wymiarów zewnętrznych odjąć grubość poszycia i wręg. Kopyto wykonujemy najczęściej z miękkiego drewna i powinno być troszeczkę wyższe. Mocujemy je dnem do góry na większej płycie drewnianej. Oznaczamy przebieg wręg. W miejscach tych przy kopycie w płycie nawiercamy otworki. Będą one służyły do mocowania wręg. Same wręgi wykonujemy z elastycznych cienkich listewek. Sklejkę używamy w ostateczności. Wręgi wykonujemy dłuższe. Odpowiednio wygięte wręgi na kopycie wciskamy pionowo w otworki w płycie (**rys. 7**). Dzięki temu wręgi nie będą odstępować od kopyta i nie będą się przesuwać. Do tak zamocowanych wręg (bez kleju) przyklejamy stępkę ze stewami. Stępka może mieć mały rowek na klepki poszycia.

Następnie przystępujemy do przygotowania tekturowych szablonów pasów poszycia. Same klepki poszycia wycinamy z forniru: brzozowego, jaworowego, olchowego, orzechowego. Forniry z widocznymi słojami lub cętkami jak bukowy nie nadają się do tego celu. Faktura i barwa forniru musi być jednolita.

Oklejanie rozpoczynamy od stępki, przyklejając klepki raz z jednej strony, raz z drugiej. Pasy poszycia przyklejamy do stępki i wręg tak, by zbyt duża ilość kleju nie wydostawała się na zewnątrz. Do mocowania pasów poszycia w chwili klejenia będą służyły szpileczki modelarskie. Oklejony szkielet łodzi po dobrym związaniu kleju zdejmujemy z kopyta i płyty mocującej wręgi. Usuwamy resztki kleju i odcinamy wystające fragmenty wręg. Następnie przystępujemy do prac wykończeniowych takich jak: przyklejanie listw relingów, wklejanie podłogi i ławek wioślarskich.

Sposób C

Różnica pomiędzy sposobem B i C polega na tym, iż w sposobie C wręgi wklejamy w wykonaną uprzednio delikatną skorupkę poszycia. W tym celu wykonujemy kopyto odejmując od wymiarów zewnętrznych tylko grubość poszycia. Zestaw trzonowy (stępka ze stewami) w dwu punktach lekko przyklejamy do kopyta. Poszycie wykonujemy w identyczny sposób jak w sposobie B. Klepek poszycia nie przyklejamy do kopyta. Klejem bardzo cienko smarujemy tylko paseczki zakładek 05—1 mm, gdzie jeden pas zachodzi na drugi. Jest to czynność bardzo misterna i tylko modelarz z dużym doświadczeniem może wykonać tak delikatną skorupkę poszycia kadłuba. Po oklejeniu całość zdejmujemy z kopyta. Teraz należy wstawić do wnętrza kadłuba rozpórkę, która zapobiegnie naturalnemu zwężeniu się kadłuba. Klejem delikatnie zalewamy powstałe szczelinki.

Teraz przychodzi kolej na wykonanie wręg.

W miejscach oznaczonych dopasowujemy do wewnętrznych kształtów kadłuba szablony z kartonu. Ta praca również wymaga dokładności i cierpliwości. Wręgi wycinamy z cienkich deseczek. O ile model jest malowany, wręgi można wykonać z cienkiej sklejki. Wklejamy podłogę, ławki wioślarskie, listwy odbojnic i relingów.

Modele dawnych łodzi okrętowych powinny być wykonywane przez modelarzy zaawansowanych z cienkich deseczek i fornirów. Stosowanie sklejki na wręgi lub inne elementy nie jest dopuszczalne. Dawne łodzie były w naturalnym kolorze drewna. Kadłuby powlekano czarną lub brunatną smołą, lecz zawsze była widoczna faktura drewna. Jak wyglądają elementy wykonane ze sklejki pociemnionej bejcą? Modelarze początkujący mogą pozwolić sobie na różne uproszczenia.

Od połowy XIX wieku stosowano do malowania łodzi kolory zieleni i czerwieni. Górne pasy poszycia były niekiedy zdobione złotymi ornamentami na czarnym, czerwonym lub zielonym tle. W XVII—XVIII w. stosowano często malowanie górnej listwy w różnobarwne trójkąty. Wnętrza łodzi były w naturalnym kolorze drewna. Na okrętach nowszych łodzie ratunkowe był białe, ale górne nadburcie i pawęż brązowe. Obecnie łodzie ratunkowe mają najczęściej barwę białą, a listwy odbojowe pomarańczowe. Spotyka się łodzie malowane całkowicie na pomarańczowo (tzw. farba sygnałowa).

Metoda V

Ma ona zastosowanie przy wykonywaniu współczesnych łodzi produkowanych z tworzyw sztucznych i łodzi mających poszycie na styk. Metoda ta polega na wykorzystaniu żywic epoksydowych. Najpierw należy wykonać kopyto z miękkiego drewna. Na kopycie tym można bezpośrednio wykonać laminatowy kadłub. Będą jednak widoczne zakładki i nierówności. Koniecznie należy odlać formę z gipsu, żywicy epoksydowej lub kauczuku silikonowego (patrz „Modelarz" 10/1985 art. pt. „Zastosowanie kauczuku silikonowego do budowy modeli"). Ten ostatni był łatwo osiągalny w Czechosłowacji jako silikonowa pasta „Dentaflekx". Formę powlekamy środkiem oddzielającym. Następnie wykładamy ją wewnątrz cienkim płótnem szklanym i laminatujemy żywicą epoksydową (patrz „Modelarz" 7—8/1991 art. pt. „Budowa modeli z tworzyw sztucznych").

Dla modeli współczesnych łodzi motorowych, formę wykonujemy nie tylko dla kadłuba. Należy przygotować formę pokładu wraz z nadbudówką. Można też podzielić model wzdłuż płaszczyzną pionową. Przy większej liczbie małych łodzi można zastosować odlewanie z syntetycznej żywicy lub stopu łatwo topliwych metali. Technologie tworzyw sztucznych mają zastosowanie przy wykonywaniu modeli łodzi okrętowych dla mikromodeli. Pozwala to na wykonanie kadłubów nawet do 1 cm długości przy zastosowaniu bardzo cienkich tkanin szklanych.

Do wyposażenia łodzi typowych ratunkowych należą wiosła, ster, bosaki, kotwica, stawiany maszt z ożaglowaniem. Należy wykonać miniaturową beczkę z wodą do picia. W nadburciu umieszczamy dulki pod wiosła. Wszystkie te drobne elementy należy umieścić we wnętrzu odkrytego modelu łodzi okrętowej, co daje realistyczny obraz.

CEZARY CIESIELSKI

UKŁAD GASIKOWY DO ODKŁÓCANIA SERWOMECHANIZMÓW

W roczniku 1991 niemieckiego miesięcznika „Schiffs-Modell" ukazał się cykl artykułów znanego autora publikacji radiomodelarskich dr. Güntera Miel'a o modelach pływających klasy FSR. Jest to udokumentowany licznymi zdjęciami i przypisami przegląd osiągnięć modelarzy byłej NRD w tej dziedzinie na tle międzynarodowym.

W tymże roczniku można znaleźć opis budowy modelu pływającego z napędem odrzutowo-parowym. Jest to parowiec — zabawka, taki jaki był produkowany seryjnie w XVIII wieku we Francji, w latach trzydziestych w Polsce, w latach pięćdziesiątych znów w Polsce. I oto w 1991 stał się znów nowością. Jedyna różnica, to zastąpienie zbiornika lutowanego — wężownicą z rurki miedzianej 4x1 mm. Motorówka — zabawka została pokazana na zdjęciu.

Rocznik „Schiffs-Modell" z 1991 zawiera opis ciekawego układu gasikowego do elektrycznego odkłócania serwomechanizmów. Jego autorem jest Ingo Fietz. Niewłaściwie odkłócony mikrosilnik serwomechanizmu może powodować zmniejszenie zasięgu działania aparatury sterującej, drżenie sterów, pogorszenie dokładności sterowania. Zdarza się, że te wszystkie utrudnienia występują jednocześnie. Schematy widzimy na rysunkach.

Rys. 1. Schemat ideowy. Oznaczenie części:
E — wejście; A — wyjście; IC 1 — układ scalony LM 741 (jego odpowiednikiem są krajowe analogowe układy scalone serii 741 i wszystkie zagraniczne o tym wyróżniku) z podstawką; C1 (10 nF), C2 (10 mikrofaradów), C3 (1 mikrofarad), C4 (10 mikrofaradów), C5 (1 mikrofarad) — to kondensatory elektrolityczne (tantalowe miniaturowe, np. produkcji krajowej. Rezystory miniaturowe są oznaczone: R1 (1 megaom), R2 (10 kiloomów). Zasilanie odkłócacza — wspólnie z zasilaniem serwomechanizmu i odbiornika. Impuls sterujący *dodatni* (dla impulsu ujemnego należy dodać prosty układ jednotranzystorowy). Układ odkłócający należy umieścić jak najbliżej zacisków serwomechanizmu. Przewody miękkie.

NA ŁAMACH „SCHIFFS-MODELL"

Każdy serwomechanizm powinien mieć **oddzielny** odkłócacz.

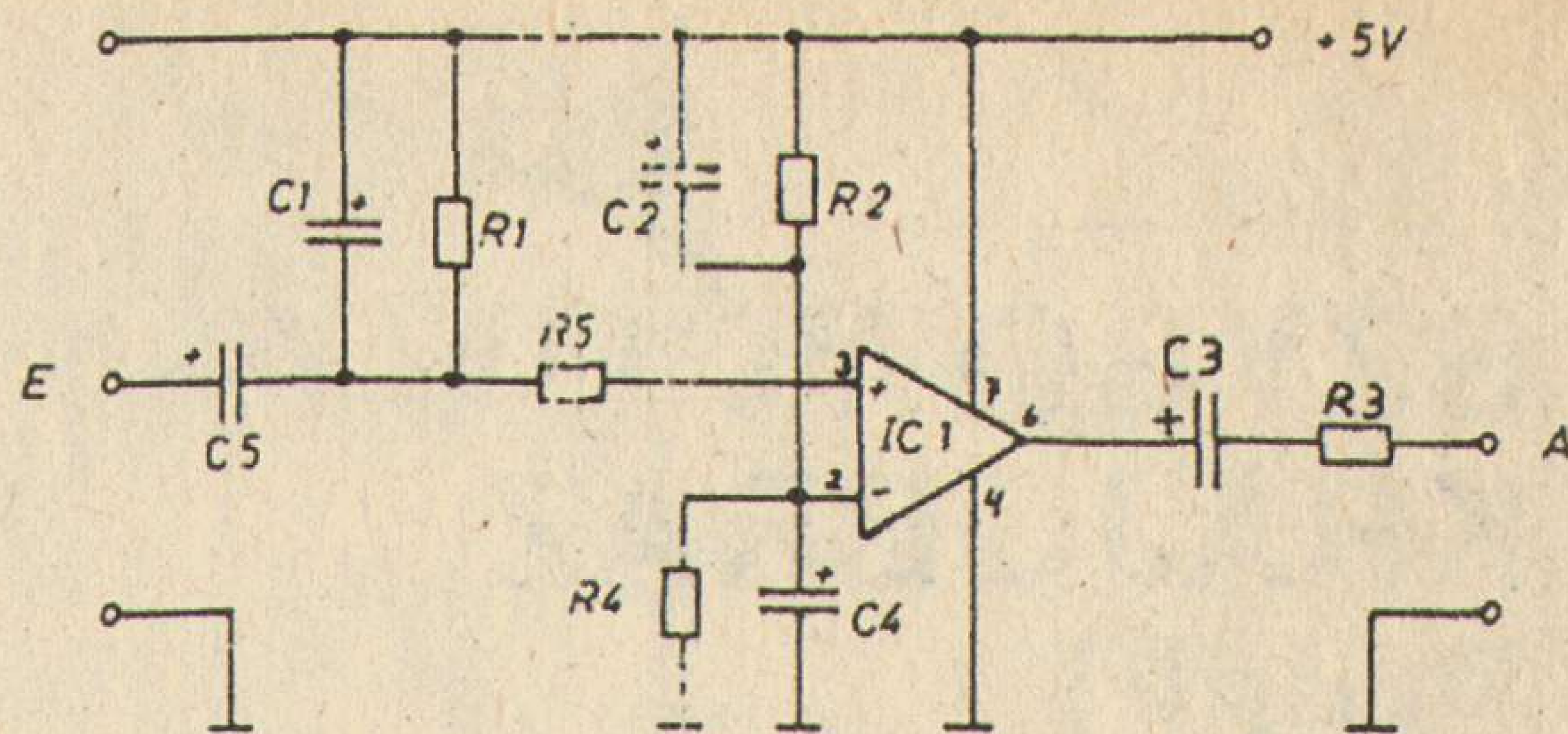
Rys. 2. Rozmieszczenie części na płytce montażowej: P1 — zasilanie odkłócacza plus 5V, wejście E (max. 6,25 V); P2 — impuls wejściowy do serwomechanizmu (z odbiornikiem); P3 — zasilanie minus (masa) odbiornika; P4 — zasilanie odkłócacza plus 5 V (wyjście A); P5 — impuls wyjściowy z serwomechanizmu; P6 — zasilanie serwomechanizmu (minus masa).

Rys. 3. Płytka montażowa odkłócacza od strony górnej (z lewej) i dolnej z obwodem drukowanym, w wielkości naturalnej. Nawiercenia oznaczono punktami.

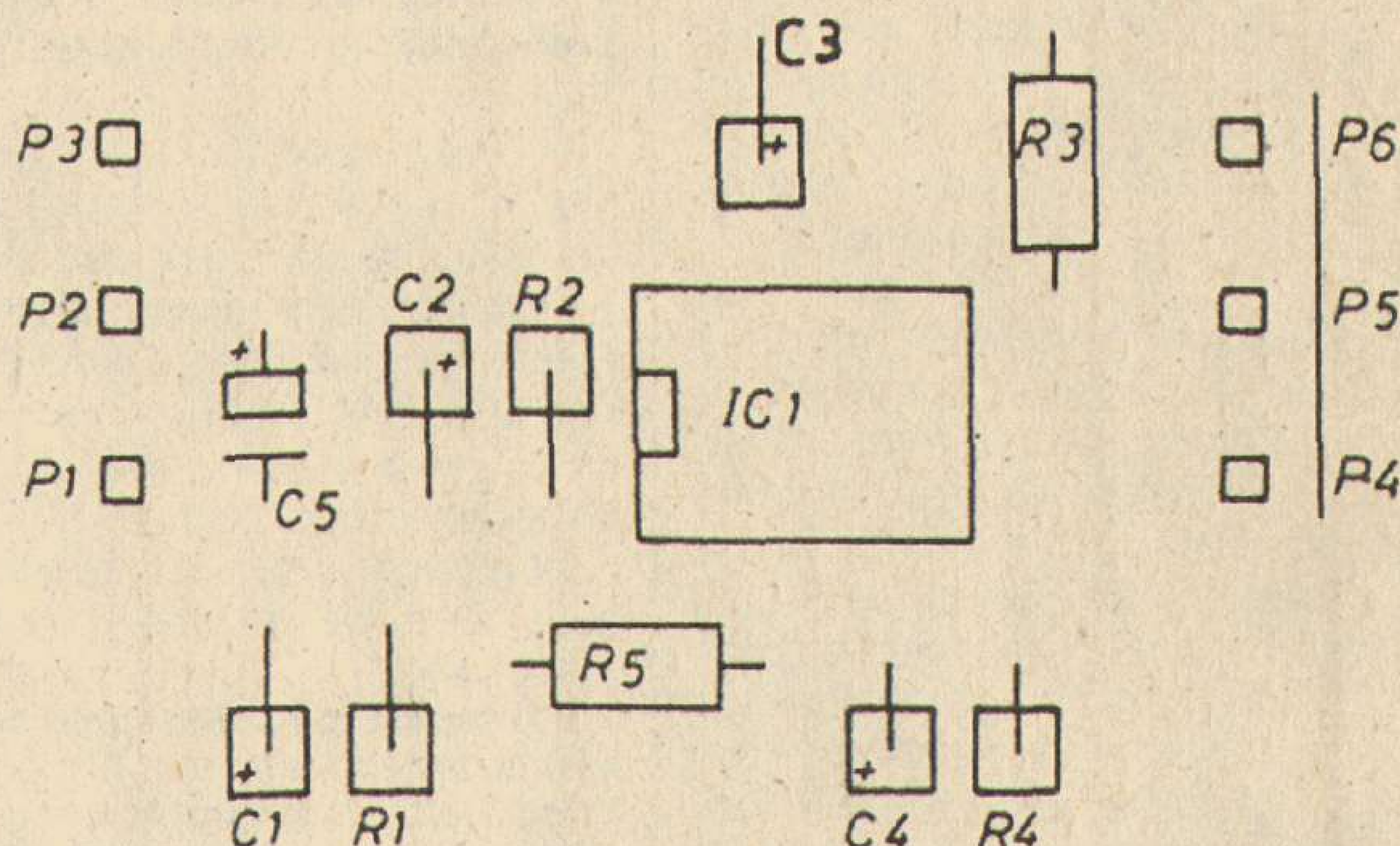
Poprawnie zmontowany układ powinien działać od razu, ponieważ brak w nim jakichkolwiek elementów nastawczych lub strojeniowych.

Dlaczego przegląd treści rocznika 1991, jednego z **wiodących** miesięczników niemieckich modelarstwa pływającego, może być ciekawy dla nas? Otóż można w nim dostrzec zanik (w porównaniu z poprzednimi latami) publikacji technicznych. Ciekawsze układy, jak np. regulatory prędkości z przełączeniem kierunku biegu modelu i zabezpieczeniem termicznym mają od wielu lat krajowe odpowiedniki z produkcji przygotowywanej do serii (niektóre były opisywane w „Modelarzu"); testy modeli zagranicznych produkcji fabrycznej są cenne dla ich importerów oraz nabywców zestawów.

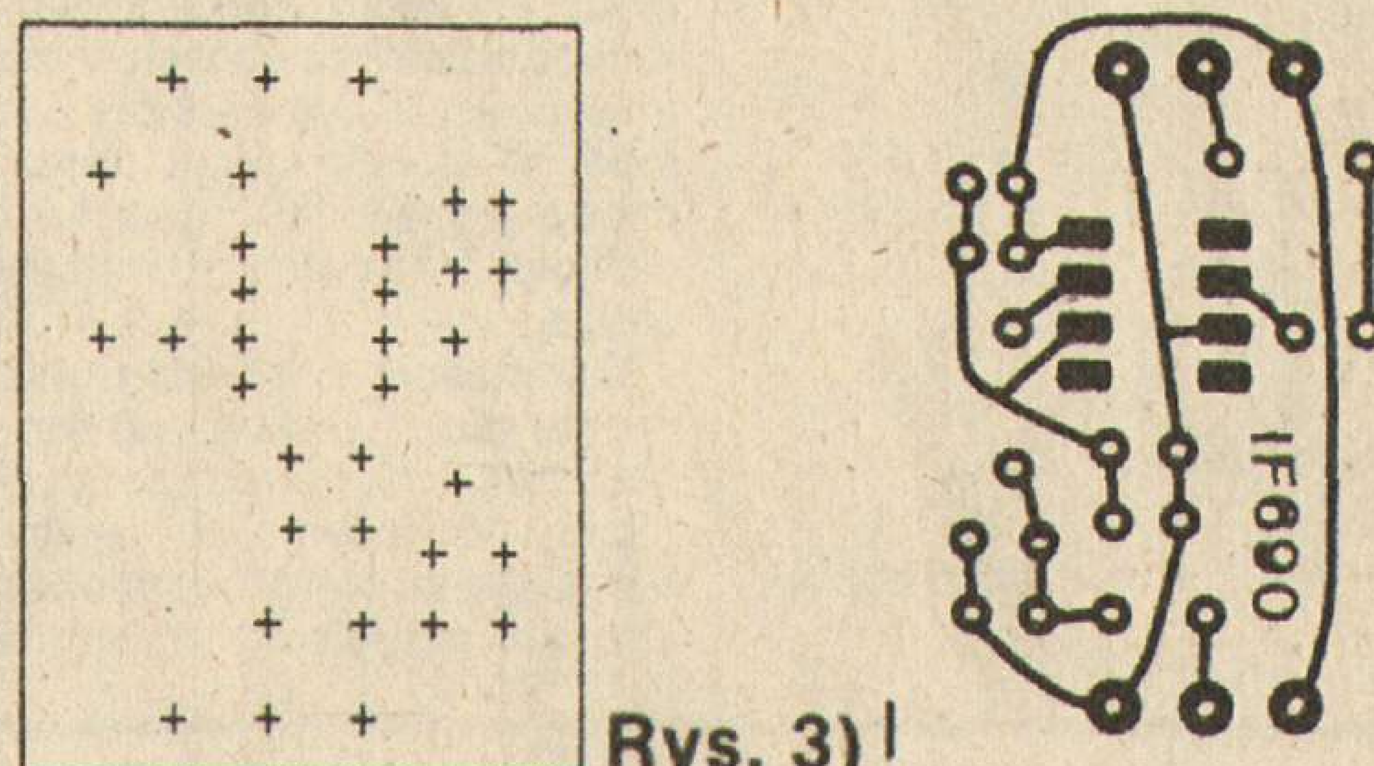
JANUSZ WOJCIECHOWSKI



Rys. 1)



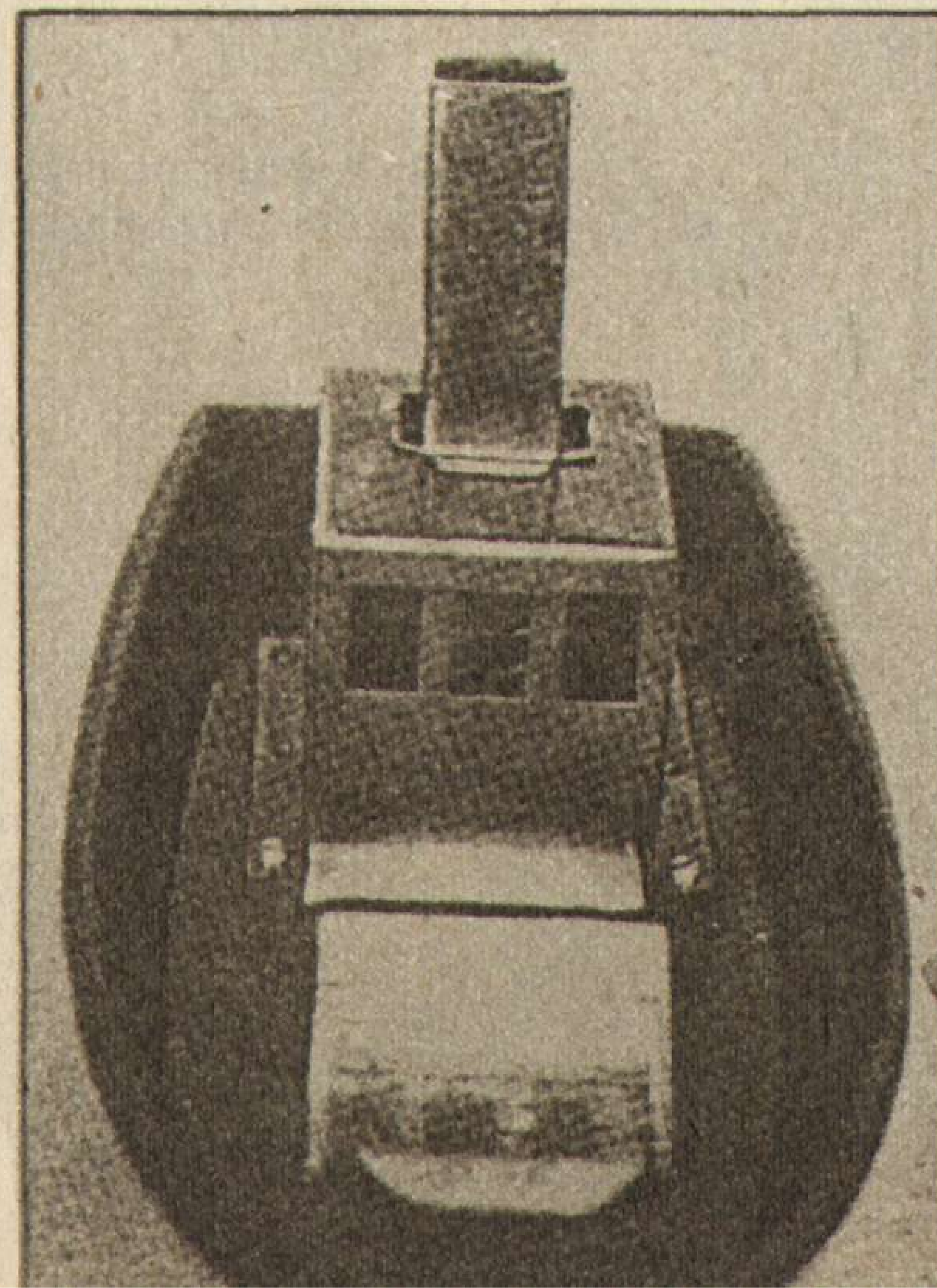
Rys. 2)

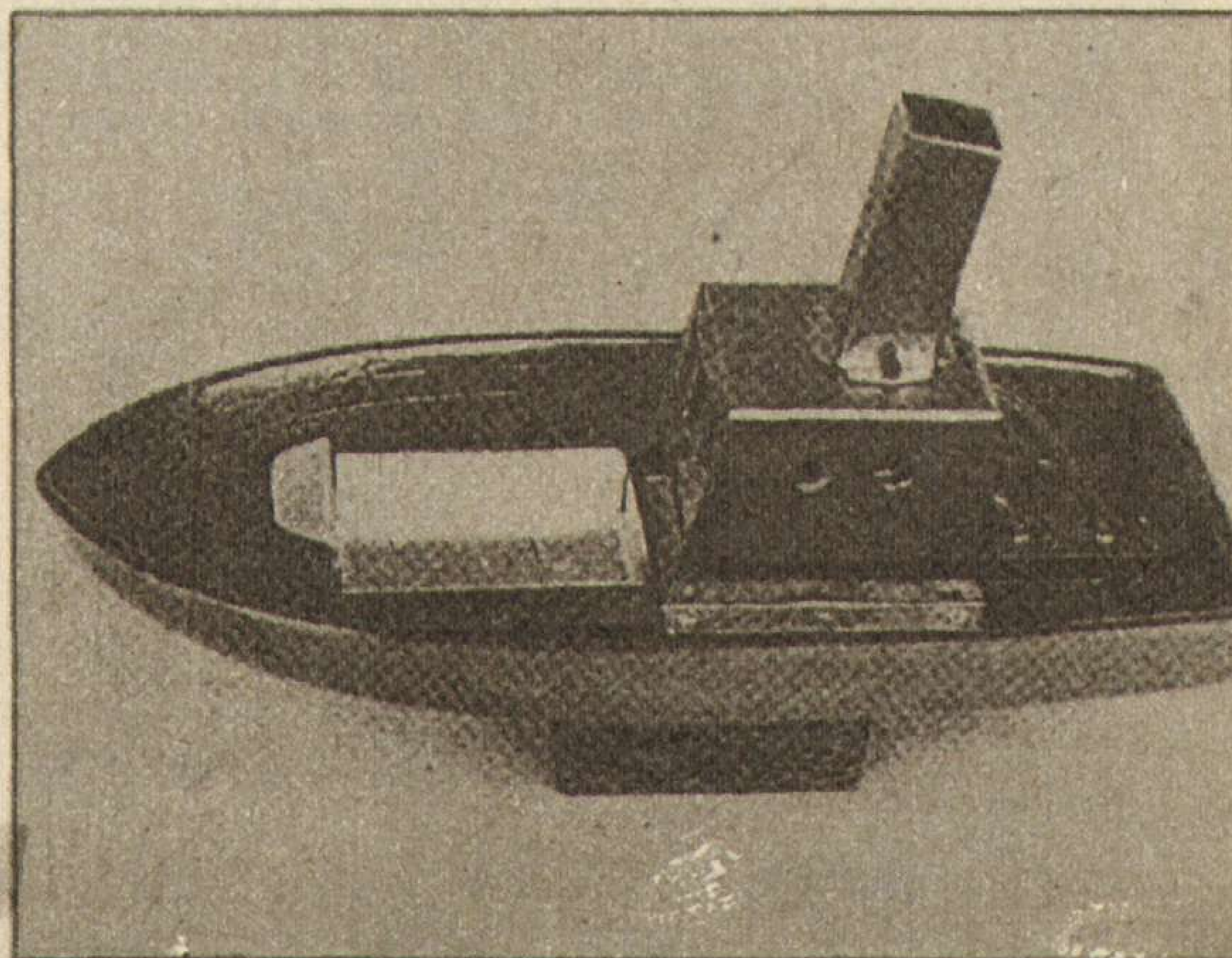


Rys. 3)

Motorówka z napędem odrzutowo-parowym. Długość 130 mm. Konstrukcja z blachy stalowej ocynkowanej 0,5 mm oraz sklejki wodoodpornej 2 i 5 mm. Pod kadłubem jest widoczna płetwa ustateczniająca kierunkowo. Może też służyć jako ster.

Zdjęcia i rysunki: „Schiffs-Modell"





cd. ze str. 3

SZYBOWCOWY KRAJOBRAZ Polski



Przedwiośnie na Czarnej Górze północne, łagodne stoki góry już bez śniegu i w słońcu

się — ten kierunek wiatru stał się dominujący. Wykorzystując taki powiew wykonałem około południa pierwszy, krótki lot żaglowy z niewielkim przewyższeniem i ładnym lądowaniem na skośnym, wąskim pasie trawiastym ciągnącym się wzdłuż zbocza. Był to zarazem „chrzest bojowy" na dużym zboczu nowego „Delfina 501" z końcówkami rozpraszającymi. Niebawem miało się okazać, że będzie to również jego pierwszy chrzest termiczny.

Wykonałem jeszcze trzy takie loty w dość dużych odstępach czasu (co 20—30 minut) — tak, jak pojawiały się silniejsze podmuchy termicznego wiatru. Mimo, że powiewy te indukowane były wyłącznie wpływami termicznymi (zmienność kierunków, cykliczne zamieranie i wzmaganie się wiatru), to loty miały charakter typowo dynamiczny — trwały tak długo, jak długo utrzymywał się powiew.

Wreszcie około 14[30], gdy słońce dobrze nagrzało wysuszone grzebienie urwiska, coraz wyraźniejsze zachmurzenie formować się poczęło również ponad doliną Białki. Pojedyncze, wykształcone już cumulusy ruszyły w stronę szczytu. Zerwał się silniejszy wiatr z północnego-zachodu.

Wystartowałem kierując „Delfina" w stronę lasu porastającego północną krawędź przepaści. Szybowiec pewnie przeszedł strefę turbulencji w płaskim locie ponad drzewami i szybko się wzniósł. Po kilku sekundach wysokość wynosiła już co najmniej 10 m ponad start i dalej już nie wzrastała. Skierowałem go więc w rejon urwiska...

I tu się zaczęło... Nastąpiła całkowita destabilizacja lotu. Gorączkowo starałem się opanować sytuację. W ruch poszły stery i trymer. Dopiero znaczne podniesienie klap (aż do —20°) uspokoiło lot i pozwoliło mi normalnie sterować.

To nie był lot zboczowy, to termika! I to jaka termika! Strugi gorącego powietrza buchały z rozpalonej czeluści urwiska, które nachylone ku słońcu swymi pomarańczowo-brunatnymi grzebieniami działało jak potężny wymiennik ciepła.

Wznoszenia były silne i nieuporządkowane. „Delfin" wznosił się błyskawicznie, raz po raz „zadzierając". W miarę jak wysokość wzrastała, lot stawał się spokojniejszy. Nie musiałem zwracać wiele uwagi na klasyczne zasady lotu nad zboczem — mogłem zataczać szerokie kręgi, a nawet zawracać w kierunku zbocza.

Po kilku minutach „Delfin" był już wysoko i zacząłem patrzeć również w górę. Formowały się tam chaotycznie skłębione, niskie chmury, które dość szczelnie zakrywały niebo nad szczytem.

Niebezpieczeństwo wessania szybowca stawało się coraz bliższe, tym bardziej, że siła wiatru górnego niepomiernie wzrosła. Wzrastał również mój niepokój. Miałem bowiem świeżo w pamięci katastrofę sprzed niespełna roku, której uległ „Delfin-500" w wysokim termicznym locie podchmurnym. Szybko analizowałem strategię ratowania się z opresji.

Możliwości nie było wiele. Lot na zawietrzną nie mógł być brany pod uwagę ze względu na napór wiatru górnego, pozostawał daleki odlot w bok, na prawo od startu, ponad północny, łagodny i mniej nagrzany stok górny. Tam skierowałem rozpędzonego „Delfina" z maksymalnie uniesionymi klapami i maksymalnie oddanym trymerem steru wysokości.

Manewr ten, na szczęście, dał efekty — szybowiec zatoczył szeroki krąg i gdy wrócił ponad start był już nisko — nawet za nisko. Na domiar w tym momencie nastąpił kryzys wiatru termicznego i już żałować począłem, że zbyt pochopnie zdecydowałem się na awaryjne wytracanie wysokości.

Ratunek nadleciał z północnego-wschodu w postaci... wielkiego czarnego bociana rzadkiego gatunku. Leciał szybko w stronę urwiska, gdzie zaczął krążyć. Dopędzenie bociana nie sprawiło mi trudności i wkrótce „Delfin" leciał razem z nim „skrzydło w skrzydło" na tej samej prawie wysokości. Zauważyłem, że ptak nie ma specjalnej przewagi nad „Delfinem" i w prędkości lotu, i we wznoszeniu. Oba „aparaty latające" wznosiły się zgodnie krążąc w tym samym kominie. Po pewnym czasie bociek nachylił ku południowi oś swego krążenia, biorąc kurs na Jugów w dolinie Białki. Bałem się odlatywać zbyt daleko przed urwisko, rozstałem się z miłym towarzyszem i wróciłem w rejon startu, gdzie wznoszenia były może słabsze, ale za to rozległe.

Nastąpiła teraz faza długiego, stabilnego lotu z umiarkowaną prędkością, który trwał co najmniej 30 minut. W tym czasie spenetrowałem wszystkie znane mi powietrzne rejony Czarnej Góry, latając wzdłuż i wszerz urwiska, odlatując daleko ponad Białkę w kierunku północno-zachodnim i nad głębokie zaplecze startu od strony wschodniej.

Po tym okresie nad górą ponownie się „zakotłowało". Zerwała się silna wichura wzbijając kurz, porywając źdźbła słomy z wysuszonych pól. Ciemne chmury skoncentrowały się ponad szczytem, pionowe porywy znów zakłóciły równowagę szybowca. Wkrótce wysokość lotu była jeszcze większa jak poprzednio.

Lot trwał już ponad godzinę. Postanowiłem ratować szybowiec i lądować jak najprędzej. Zacząłem

LUDZIE MODELARSTWA

TRZY POKOLENIA

Eryk Kubica urodził się w Świętochłowicach i tam wychowywał. Od najmłodszych lat interesował się modelarstwem. Po II wojnie światowej, jeszcze jako młody człowiek, związał się na stałe z Zakładami Urządzeń Technicznych ZGODA. Pracuje tam od ponad 40 lat i z pewnością nawet po przejściu na zasłużony odpoczynek nie zerwie kontaktu z Hutą. Od wielu też lat prowadzi w Zakładowym Domu Kultury modelarnię wielobranżową.

Rozpoczynał, jak większość młodych, od budowy modeli swobodnie latających. Jednak w czasie odbywania służby wojskowej na Wybrzeżu zauroczyło go morze. Mimo, iż nie miał w latach późniejszych możliwości bezpośredniego kontaktu z „wielką wodą" pasją jego stała się budowa modeli pływających — głównie redukcyjnych — statków i okrętów.

Już jako instruktor klasy III i II, a od 1985 roku klasy I, prowadzi modelarnię preferując budowę modeli redukcyjnych, zarówno latających, kołowych, jak i pływających.

W tym miejscu warto dodać, że jeden z jego wychowanków — Sylwester Bartoszek, zamiłowany modelarz, także budujący modele redukcyjne pływające i zdalnie kierowane, ożenił się ze starszą córką Eryka Kubicy — Marią.

Wśród wykonanych przezeń modeli są takie, jak jacht klasy D10, jacht motorowy MERCURY czy statek handlowy FRANCISZEK ZUBRZYCKI. W ubiegłym roku jego ORP ORKAN w skali 1:50, zajął VI miejsce na mistrzostwach Polski modeli redukcyjnych statków i okrętów.

Dodajmy, iż syn Sylwestra, 14-letni Mirosław jest równie zapalonym modelarzem, jak ojciec i dziadek. Najchętniej buduje modele pływające z napędem mechanicznym. Startuje nimi z dobrymi wynikami od dwunastego roku życia. Na mistrzostwach Polski w Makowie Mazowieckim zdobył w klasie EK srebrny medal i tytuł I wicemistrza Polski w grupie juniorów.

Wszyscy trzej jeżdżą na różne zawody i pokazy, demonstrując swoje wysokie umiejętności oraz walcząc o medale, dyplomy i nagrody. Dziadek Eryk — jako organizator, instruktor lub sędzia, a zięć i wnuk — jako zawodnicy (senior i junior).

(JM)

Wystawa w szkole podstawowej nr 23 w Rudzie Śl. Drugi od prawej Eryk Kubica, a czwarty jego wnuk Mirosław Bartoszek.



schodzić w dół północnego stoku odprowadzając „Delfina” daleko przed siebie.

Taktyka okazała się słuszna. Poza szczytem nasilenie wichru było o wiele mniejsze. Szedłem do połowy wysokości zbocza, ustawiłem szybowiec przed sobą w pozycji najdogodniejszej dla obserwacji i w głębokiej, stabilnej, niezbyt stromej spirali wytracałem wysokość powoli, ale skutecznie.

Znalazłem wkrótce wąską niezaoraną łączkę pod lasem, zdecydowałem się na dość daleki dolot i przeskakując wysoką pryzmę kamieni, ułożoną na granicy pól, wylądowałem gładko — jak na lotnisku. Lot był zakończony. Moje pierwsze wrażenia to straszny upał i wielkie zmęczenie.

Późnym popołudniem, gdy opuszczaliśmy gościnny rejon Czarnej Góry, panowała tu znów zupełna cisza. Chmury rozpłynęły się, pochłodniało. Wtedy zdałem sobie sprawę, że był to wyjątkowy, czysto termiczny lot w warunkach górskich. Szybowiec startował z ręki, nie było stałego wiatru. Uzyskana wysokość znacznie przewyższała wysokości możliwe do osiągnięcia w zwykłym locie dynamicznym.

Kilka słów należy poświęcić niecodziennym warunkom lotu. Złożyły się na nie następujące okoliczności:

- odpowiednie ukształtowanie terenu, strome, nagie zbocza tworzące silne ognisko termiczne, kontrastowe przedpole (dolina rzeki, las u podnóża góry),
- wystudzone i suche podłoże (poprzedniego dnia wiał wiatr orawski, który naciera na Czarną Górę ze szczególną siłą),
- napływ świeżych mas powietrza pochodzenia polarnego o dużej przejrzystości, niezbędnej, aby w ciągu dnia mogło zaistnieć silne nagrzanie, brak zachmurzenia w pierwszej połowie dnia.

Podobna sytuacja może również zaistnieć w innym krajobrazie. Interesujące pod tym względem mogłyby być krajobrazy sztucznie utworzone przez człowieka — hałdy i usypiska górnicze — na przykład w rejonie gigantycznej odkrywki węgla brunatnego pod Bełchatowem.

W locie tym używałem zmodernizowanego „Delfina 501” w odmianie X1LS, sterowanego lotkami sprzężonymi ze sterami kierunku i wersji ST-R z końcówkami rozpraszającymi o następującej charakterystyce:

— rozpiętość — 2,7 m,
— wznios skrzydła — 4°,
— masa startowa — 1,6 kg,
— powierzchnia skrzydła — 0,505 m²,
— obciążenie skrzydła — 3,2 kg/m²,
— statecznik poziomy „krzyżowy” typu X1 o powierzchni 6 dm²,
— wyważenie — 75 mm od krawędzi natarcia,
— sprzężenie steru kierunku z lotkami ± 24°/+6·—10°,
— wykorzystanie klap:
0° — start, początek lotu,
—15° — lot w silnej turbulencji termicznej,
—22° — awaryjne wytracanie wysokości;
— hamulce płytkowe, przykadłubowe, obrotowe.

Końcówka rozpraszająca:
— rozpiętość (jednej końcówki w rzucie) — 140 mm
— cięciwa nasadowa — 140 mm
— cięciwa końcowa — 70 mm
— wznios — 80 mm
— skos (w rzucie) — 100 mm
— profil płasko-wypukły — 7%
— skręcenie aerodynamiczne — 3° (na końcu)

Zmodernizowany „Delfin” wykazał się bardzo dobrymi właściwościami (statecznością, sterownością) i dużą przydatnością do wysokich lotów termicznych w ciężkich warunkach. Szczególnie skuteczne okazały się proste uszy rozpraszające, które znacznie podwyższały aerodynamiczną doskonałość płatowca przy zachowaniu zwartej, odpornej na przeciążenie sylwetki. Wielce skuteczne są również nowe, przykadłubowe hamulce aerodynamiczne.

WIESŁAW SCHIER

OD AUTORA

To już ostatni odcinek z cyklu „Szybowcowy Krajobraz Polski”. Zbadanie tylu unikalnych krajobrazów i opisanie tylu lotów, podejmowanych niejednokrotnie w bardzo trudnych okolicznościach, było możliwe dzięki właściwościom uniwersalnego szybowca „Delfin”.

Zachęcony zainteresowaniem Czytelników, którzy proszą o dalszą ilość szczegółów na temat budowy modelu i możliwości jego wykorzystania, w porozumieniu z Redakcją „Modelarza” proponuję, abyśmy zawiązali nieformalny klub sympatyków miniaturowego szybownictwa.

Myślę, że taka forma pozwoli na bardziej osobisty kontakt i umożliwi lepszą wymianę informacji. Mógłbym napisać więcej o samym systemie „DELFIN”, ponadto o sprawdzonych, bezpiecznych i pewnych rozwiązaniach konstrukcyjnych, metodach budowy i możliwościach wyposażenia szybowców i motoszybowców.

Od Czytelników oczekuję listów, a w nich informacji o tym, czy decydują się na budowę uniwersalnego szybowca, jakie mają zainteresowania, problemy i pomysły, jakie są ich własne krajobrazy szybowcowe.

Proszę, napiszcie o wszystkim co Was interesuje.

Wiesław Schier

OD REDAKCJI

Z wielką przyjemnością możemy poinformować naszych Czytelników — sympatyków miniaturowego szybownictwa, że autor cyklu „Szybowcowy krajobraz Polski” — inż. Wiesław Schier ofiarował pewną ilość egzemplarzy swojej książki pt. „Uniwersalny szybowiec Delfin — 500” (z planami i opisem budowy modelu) — dla tych modelarzy, którzy nie mają planów, a chcą zbudować ten niezwykły szybowiec.

Listy w powyższej sprawie prosimy kierować do redakcji. Książki prześlemy pocztą według kolejności zgłoszeń. Liczba egzemplarzy jest oczywiście ograniczona.

W kręgu czasopism modelarskich

Rodzina czasopism modelarskich powiększyła się o jeszcze jeden tytuł. W Niemczech zaczął się ukazywać miesięcznik pt. AUTO & MODELL, wydawany przez MIBA Verlag w Norymberdze. Zajmuje się on prezentacją nowości przemysłu samochodowego i modelarskiego z dziedziny pojazdów samochodowych. Sądząc z pierwszych numerów tematyka dotyczy głównie budowy wiernych kopii samochodów osobowych i ciężarowych, porad praktycznych z zakresu wykonywania, wykańczania, malowania itp. Format A4, objętość 64 strony, w tym wiele reklam, cena 9,80 DM/egz.

■

Swego czasu pisaliśmy o istnieniu w USA czasopisma modelarskiego pt. „Radio Control Boat Modeler”, wydawanego w Mount Morris w stanie Illinois. Przeglądając numery tego miesięcznika zwróciliśmy uwagę na liczne, polsko brzmiące nazwiska w składzie zespołu redakcyjnego. Oto kilka przykładów: Ivonne M.Micik — secretary, Betty Komarnicki — assistant art directors, Stephanie L.Warzecha — art assistants, Michael S.Stankiewicz — advertising account representative.

Imię można oczywiście zmienić, nazwisko jednak pozostaje bez zmian. Z powyższego widać, że Polonusy, obojętnie z jakiego są pokolenia, zaczynają odgrywać znaczącą rolę i w wydawnictwach.

■

W niemieckim miesięczniku „Modellbau Heute” (nr 1/1992) zamieszczono na wkładce plan modelu repliki statku historycznego MAYFLOWER, słynnego z tego, że 18 listopada 1620 r. dowiózł pierwszych emigrantów z Anglii do Ameryki.

Przy okazji przypominamy, że plan modelu tej jednostki, opracowany przez Waldemara Nowego z Gdańska, był już u nas zamieszczany w „Planach Modelarskich” nr 78 z 1977 r.

■

W celu pozyskania nowych nabywców niemiecki miesięcznik „Schiffsmodell” zamieścił w nr. 9/1991 wkładkę formatu A1 z planem szczegółowo rozpracowanego modelu holownika „Flut” w skali 1:40, z nazwą portu macierzystego Oldenburg. Autorem opracowania jest Helmut Spantekow. Dalsze numery nie zawierają jednak wkładek, a tylko planiki różnych jednostek w dużym pomniejszeniu. Jak widać z powyższego koszty wydawania numerów z wkładką na dużym formacie są tak duże, że nie może sobie na to pozwolić nawet redakcja czasopisma, którego jeden egzemplarz kosztuje 5,50 DM.

■

Zwiększające się zainteresowanie budową modeli latających RC z napędem elektrycznym skłoniło wydawnictwo Neckar w Villingen-Schwenningen (Niemcy) do wydawania specjalnych numerów, jako rozwinięcie materiałów zamieszczanych na ten temat w miesięczniku „Modell”. Nowy tytuł nosi nazwę: „MODELL-Sonderheft Elektroflug”, wydawany jest na formacie A4, zawiera dużo tekstów i zdjęć.

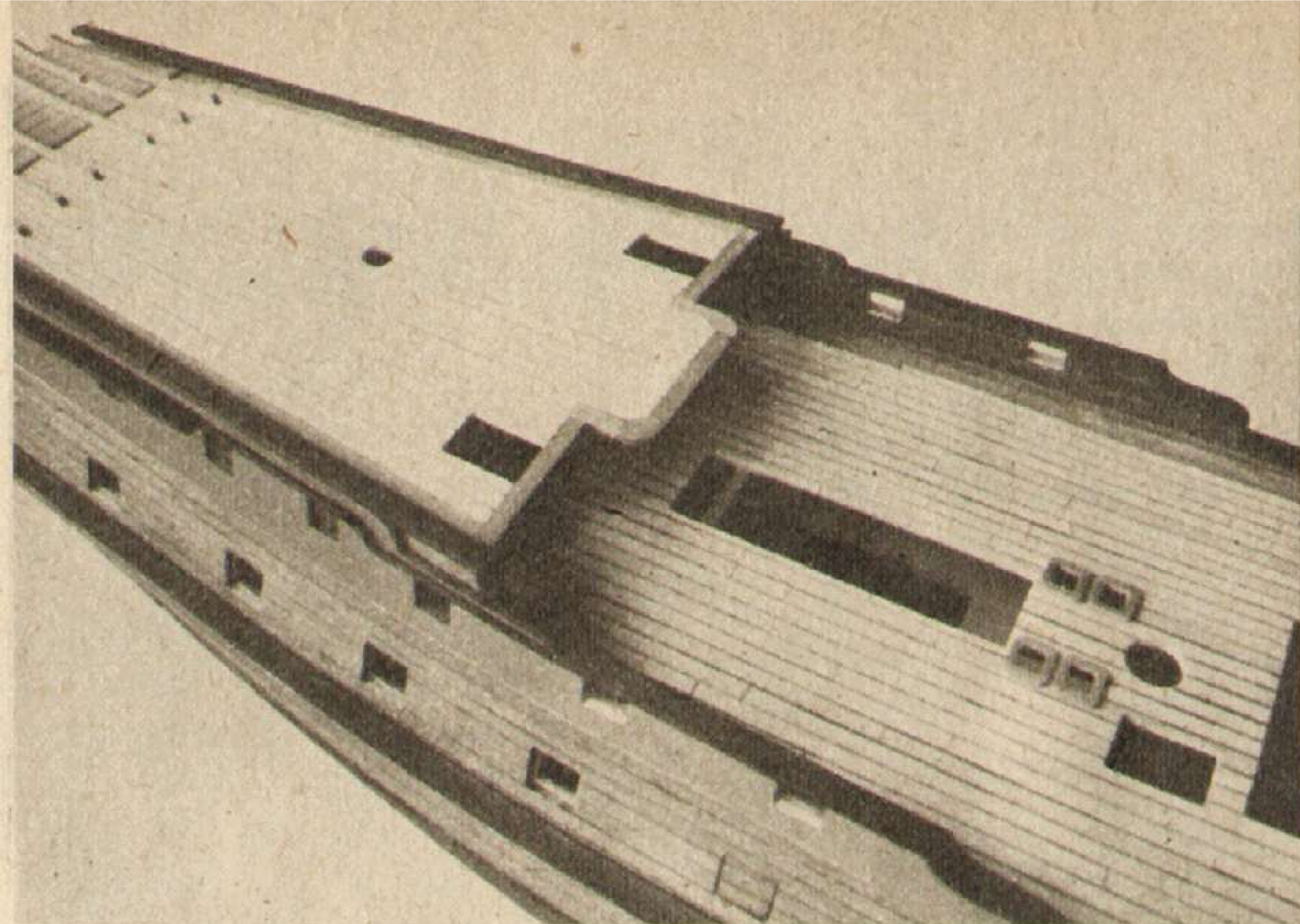
■

Firma GRAUPNER wydała nowy katalog z numerem 43. Liczy on 656 stron z wielobarwnymi zdjęciami, z licznymi nowościami, opisami technicznymi i nowym cennikiem. Można znaleźć w nim prawie wszystko, co może być potrzebne zarówno początkującemu, jak i wyczynowemu modelarzowi.

mar.



DESECZKI, KLEPECZKI



Od wczesnej wiosny w pobliżu sklepów warzywno-owocowych widuje się skrzynki po importowanych owocach. Niektóre z nich stanowią znakomity półfabrykat modelarski, zważywszy iż montowane są z deseczek — klepek, które w zależności od przydatności modelarskiej można sklasyfikować następująco:

1. klepki cięte;
2. sklejkowe — z trzywarstwowej sklejki wysokiej jakości;
3. łupane;
4. sklejkowe niskiej jakości.

Jeśli skrzynki pochodzą z Europy, wówczas są przeważnie z drzew liściastych, szybkorosnących jak: topola, brzoza, lipa, olcha, a więc monostrukturalnych, szczególnie preferowanych w modelarstwie. Bywają też pochodzenia pozaeuropejskiego wykonane z mniej znanych gatunków drzew, np. namorzynowych (mangrowych) * również przydatnych w modelarstwie.

Skrzynki przeznaczone na materiał najłatwiej rozebrać przez odcinanie końcówek wraz z narożnikami, gdyż zagięte gwoździe lub druciane zszywki są dość trudne do wyjęcia.

Sygnalizujemy ten problem mając na uwadze trudną sytuację finansową zwłaszcza młodych modelarzy. Surowce są coraz droższe, tymczasem można niektóre z nich pozyskać za darmo. Trzeba tylko trochę wyobraźni i chęci do poszukiwań, a wówczas odpady marnujące się często bezużytecznie staną się cennym materiałem modelarskim.

WALDEMAR NOWY

---

* *Liczne gatunki drzew tropikalnych rosnących w strefie wpływów morskich, a więc na glebach o dużym zasoleniu. Strukturą podobne do balsy, lecz twardsze i cięższe. Drewno ma kolor od jasnoszarego do ciemnego brązu.*

Kadłub 40-działowej fregaty szwedzkiej z XVIII wieku zbudowany metodą skorupową w podz. 1:100 z klepek ze skrzynek.
Poniżej — na terenie naszych osiedli poniewiera się cenny surowiec modelarski.



MODELARZ

Miesięcznik dla modelarzy kołowych, lotniczych, okrętowych i rakietowych.

Redaguje zespół: Waldemar Makowiecki (red. naczelny), Roman Lipnicki (z-ca red. nacz.), Zbysław Gontarz (sekretarz red.), Jerzy Litwin, Jan Marczak, Adam Rechla, Paweł Włodarczyk, Wiesław Galiński (red. graficzny), Marian Kawka (red. techniczny)

Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14.

Telefony: Centrala ZG LOK — 49-34-51, redaktor naczelny — 49-86-27 i w. 290, sekretariat w. 215, redaktorzy w. 221.

Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzega sobie również prawo dokonywania skrótów w publikowanych tekstach oraz zmiany tytułów. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.

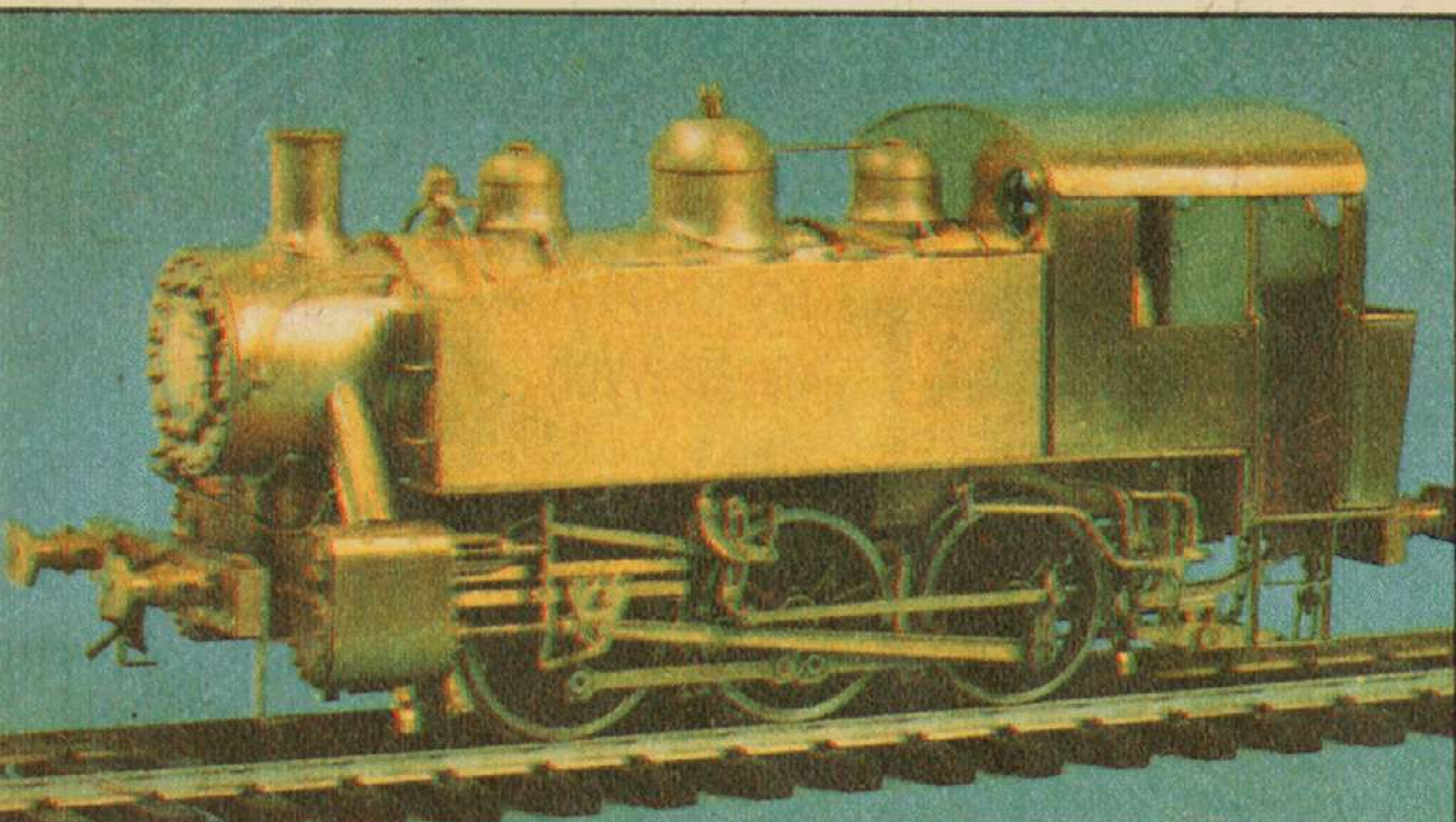
Wydaje: Zarząd Główny Ligi Obrony Kraju.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne w Warszawie Zam. 7238.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Wpłaty na prenumeratę przyjmowane są tylko na kwartał.
2. Cena prenumeraty krajowej na III kwartał 1992 r. wynosi 24 000 zł. Prenumerata ze zleceniem dostawy za granicę jest o 100% wyższa od krajowej.
3. Wpłaty na prenumeratę przyjmują:
   - na teren kraju — jednostki kolportażowe „Ruch" i urzędy pocztowe właściwe dla miejsca zamieszkania lub siedziby prenumeratora,
   - na zagranicę — Zakład Kolportażu Prasy i Wydawnictw 00-958 Warszawa, konto PBK, XIII Oddział Warszawa 370044-1195-139-11.
4. Dostawa zamówionej prasy następuje:
   - przez jednostki kolportażowe „Ruch" — w sposób uzgodniony z zamawiającym,
   - przez urzędy pocztowe — pocztą zwykłą na wskazany adres, w ramach opłaconej prenumeraty z wyjątkiem zlecenia dostawy na zagranicę pocztą lotniczą do odbiorcy zagranicznego, której koszt w pełni pokrywa prenumerator.
5. Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę — do 20 XI na I kwartał roku następnego, do 20 II — na II kwartał, do 20 V na III kwartał, do 20 VIII na IV kwartał.

FOTO ciekawostki



Lokomotywa 030TU

Na francuskiej wystawie Expomodel '91 Benoit Semblat zaprezentował własnoręcznie wykonaną lokomotywę 030TU. Materiałem konstrukcyjnym jest mosiądz i brąz. Eksponatem zainteresowali się producenci modeli kolejowych, dzięki czemu lokomotywa będzie dostępna na modelarskim rynku.
Loco revue

Boeing 727

Makietę (gigant) RC Boeinga 727 zbudował Szwajcar H. Dressendorfer. Masa modelu 17 kg. Rozpiętość 3200 mm.
(MB)







Latarniowiec Elbe 1

Pływające załogowe latarnie morskie to już w zasadzie dziś historia. Temat ten, ze względu na oryginalność konstrukcji i kolorystykę malowania, jest jednak chętnie podejmowany przez modelarzy. Jedną z takich jednostek postanowił odtworzyć z najdrobniejszymi szczegółami utytułowany w klasach F2 i C2 modelarz niemiecki Helmut Thomas. Przypominamy, że plan statku pływającego latarniowca znalazł się w „Modelarzu" po raz pierwszy w nr. 8 i 9/1963, opracowany przez A. Iwanciowa z Gdańska.

PZL P11 C z Niagara Falls

Sentyment do polskich konstrukcji lotniczych skłonił Matthewa Ficnera, zamieszkałego w USA, ostatnio w pobliżu słynnego wodospadu w Niagara Falls, do budowy modelu RC słynnego samolotu myśliwskiego z lat trzydziestych: PZL P11 C. Za podstawę posłużyły mu rysunki zamieszczone w naszych „Planach Modelarskich" (nr 91 z 1979 r.) oraz liczne zdjęcia oryginału dostarczone przez znajomych z Polski.



